

บทที่ 2

ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐแห่งหนึ่ง จากมุมมองของฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ในมุมมองของฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า รวมทั้งศึกษาความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ระหว่างมุมมองของฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมจากข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย แนวความคิด ทฤษฎี งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 2.1

ภาพที่ 2.1

กรอบการทบทวนวรรณกรรม

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง					
การบริหารโครงการ	ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร	ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรกรณีซอฟต์แวร์ SAP	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญในโครงการ ติดตั้งระบบ ERP	ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการ ติดตั้งระบบ SAP	ตัววัดความสำเร็จของโครงการ ติดตั้งระบบ SAP
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง					
The factors that affect the implementation of enterprise resource planning (ERP) software in the International Arab Gulf States and United States Companies with special emphasis on SAP software					
MOTIVATIONS FOR ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) SYSTEM IMPLEMENTATION IN PUBLIC VERSUS PRIVATE SECTOR ORGANIZATIONS					
ERP implementation factors A comparison of managerial and end-user perspectives					
Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation					
Impediments to successful ERP implementation process					
ERP Systems Implementation In Malaysia: The Importance of Critical Success Factors					
Critical Factors for Implementation Success of ERP Systems: An Empirical Investigation from Bahrain					
A quantitative model to predict the Egyptian ERP implementation success index					
The critical success factors for ERP implementation an organizational fit perspective					
ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จของระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร					
ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการนำระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) มาใช้งาน บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด					
ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP กรณีศึกษา: บริษัท ABC จำกัด					
ปัจจัยทางเทคนิคที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP การประปานครหลวง					
บทความที่เกี่ยวข้อง					
Analysis of Critical Success Factors Relevance Along SAP Implementation Phases					
ERP Implementation in State Government , Annals of IT Case Studies Institution					
An Analysis of the Imagine PA Public Sector ERP Project					

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากกรอบการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น เพื่อให้เห็นแนวความคิดและทฤษฎีที่สำคัญ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การบริหารโครงการ

1.1 ความหมายของงานโครงการ

โครงการ หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด และการดำเนินงานจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของ งบประมาณ กำหนดเวลาของงานต่างๆ และคุณภาพของงานตามกำหนด ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการจะมีลักษณะเป็น “ชั่วคราว” หรือเกิดในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น อาจเป็นวัน เดือน หรือปี แล้วแต่ความซับซ้อนของโครงการ (วิสูตร จิระดำเกิง, 2547, น. 2)

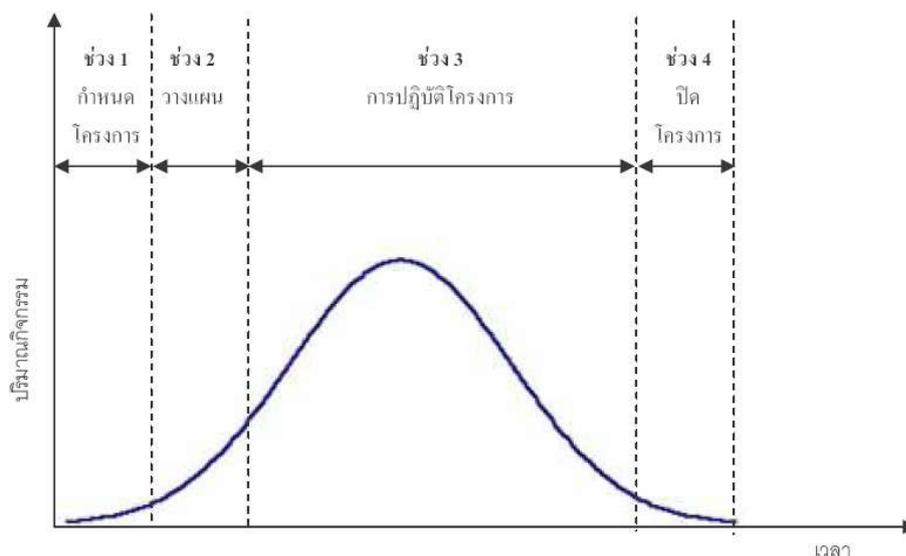
1.2 ความหมายของการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ คือ การจัดการ การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ (บุคลากร ความเชี่ยวชาญ ความร่วมมือของทีมงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดจนข้อมูล ระบบงาน เทคนิค เงินทุน และเวลา) ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ และคุณภาพ (วิสูตร จิระดำเกิง, 2547, น. 6)

1.3 วงจรชีวิตของโครงการ

ตามที่โครงการมีลักษณะการดำเนินงานเป็นแบบชั่วคราว คือ มีจุดเริ่มต้น และสิ้นสุดที่ชัดเจน ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวนี้อาจเรียกได้ว่า วงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ดังภาพที่ 2.2 (วิสูตร จิระดำเกิง, 2547, น. 8-9)

ภาพที่ 2.2
การแบ่งวงจรชีวิตของโครงการเป็น 4 ช่วง



ที่มา : “การบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง,” โดย วิสูตร จิระดำเกิง, 2547, น. 8-9.

ช่วงที่ 1 : การกำหนดโครงการ (Defining the Project) เป็นช่วงของการเริ่มโครงการ จะทำการคัดเลือกโครงการ รวมไปถึงการจัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อรับการรับรองหรืออนุมัติ

ช่วงที่ 2 : การวางแผน (Planning) เป็นช่วงของโครงการที่กำหนดจะได้รับ การวางแผนโครงการในด้านเวลา ต้นทุน และคุณภาพ รวมถึงการจัดองค์การของโครงการและ ทีมงาน

ช่วงที่ 3 : การปฏิบัติโครงการ (Implementing) เป็นช่วงของการนำแผนที่วางไว้ ไปปฏิบัติจริง เพื่อให้ได้ผลตามต้องการ โดยมีกลุ่มงานที่สำคัญ ได้แก่ การเริ่มปฏิบัติโครงการ, การติดตามตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงาน และการแก้ปัญหาความขัดแย้งและการต่อรอง

ช่วงที่ 4 : การปิดโครงการ ได้แก่ ประเภทและวิธีการปิดโครงการ การประเมินผล การดำเนินโครงการ รวมถึงสิ่งที่ต้องจัดทำในช่วงปิดโครงการ

1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของงานโครงการ

โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) ได้สรุปอันดับของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินงานโครงการไว้ 13 อันดับ คือ

1. Clearly defined goals (การกำหนดเป้าหมายของโครงการที่ชัดเจน)
2. Top management support (การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง)
3. Competent project manager (ผู้บริหารโครงการที่มีความสามารถ)
4. Competent team members (สมาชิกในทีมที่มีความสามารถ)
5. Sufficient resources (ทรัพยากรที่เพียงพอ)
6. Client Consultation (การให้คำปรึกษากับลูกค้า)
7. Adequate communication (การสื่อสารที่เพียงพอ)
8. Responsiveness to Clients (การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า)
9. Feedback capabilities (ความสามารถในการติดตามข้อมูลสะท้อนกลับในการปฏิบัติงาน)
10. Technical tasks (ความสามารถด้านเทคนิค)
11. Client acceptance (การยอมรับจากลูกค้า)
12. Control mechanisms (เครื่องมือในการควบคุม)
13. Trouble-shooting (การแก้ปัญหา)

1.5 สาเหตุที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว

สุพจน์ โกสียะจินดา (2550, น.37-38, 92) กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับการทำงานร่วมกันเป็นทีม (team work) ระหว่างเจ้าของระบบงาน (system owner) กับผู้พัฒนาระบบงาน (system developer) ซึ่งจากแนวความคิดแบบเดิมที่เห็นว่างานทั้งหมดเป็นของผู้พัฒนาระบบงานเท่านั้น และเจ้าของระบบงานจะเข้ามามีส่วนเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นนั้นเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น เพื่อให้ได้ระบบงานที่เป็นที่พอใจของเจ้าของระบบงาน ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่แรก อย่างไรก็ตาม จะต้องทำความเข้าใจร่วมกันว่า ทั้งสองฝ่ายถือเป็นหุ้นส่วน (partnership) ทางธุรกิจด้วยกัน และจะทำงานด้วยกันเพื่อไปสู่ความสำเร็จทั้งสองฝ่าย (win-win) ดังนั้น ก่อนที่จะเริ่มทำงานด้วยกัน ควรปรับแนวทางการทำงานเพื่อสร้างความเข้าใจในกระบวนการทำงานให้มีแนวทางการทำงานที่ตรงกัน เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ การดำเนินงานโครงการต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ความตั้งใจ ความเต็มใจ การยอมรับซึ่งกันและกัน ความมุ่งมั่นเพื่อผลงาน และ

มองประโยชน์ของอีกฝ่ายหนึ่งเสมือนประโยชน์ของตนเองจะช่วยทำให้การทำงานร่วมกันประสบความสำเร็จได้อย่างมาก

ผลการสำรวจได้พบสาเหตุที่ทำให้โครงการล้มเหลว คือ

1. ขาดการวางแผน	23%
2. วัตถุประสงค์และขอบข่ายงานไม่ชัดเจน	22%
3. ขาดการติดต่อประสานงานกับเจ้าของระบบงาน	14%
4. ขาดบุคลากรที่มีประสบการณ์และขาดการฝึกอบรมที่จำเป็น	11%
5. ขาดการประสานงานที่ดีในขณะทำงาน	8%
6. การประมาณการที่ล้มเหลว	8%
7. อื่นๆ เช่น ไม่มีการควบคุมการเปลี่ยนแปลงไม่สามารถ คาดหมายปัญหาที่เกิดขึ้น	14%
<u>รวม</u>	<u>100%</u>

2. ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร

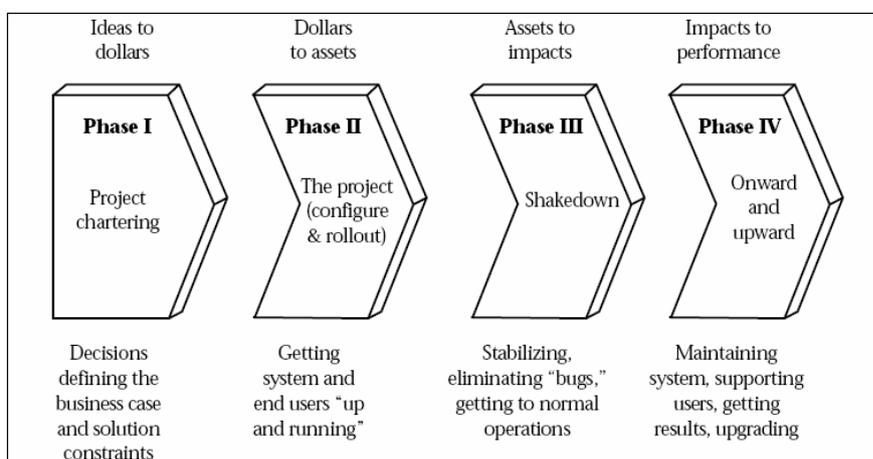
2.1 นิยามของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร

แนวคิดของ ERP (Enterprise Resource Planning System) คือ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรอย่างสูงสุด (บัน คาชิมะ, 2546, น. 2) ระบบ ERP จึงหมายถึง ระบบสารสนเทศในองค์กรที่นำแนวคิดของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กร โดยสามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (Core business process) ต่างๆในองค์กรทั้งหมด ตั้งแต่ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย บัญชีการเงิน และการบริหารงานบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่างเรียลไทม์ (Real time) ทำให้องค์กรรับรู้สถานการณ์และปัญหาของงานต่างๆได้ในทันที และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาขององค์กรได้อย่างรวดเร็ว (บัน คาชิมะ, 2546, น. 7-8) และระบบ ERP ได้ถูกพัฒนาขึ้นตามมาตรฐานที่เป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) ในอุตสาหกรรม หมายถึง มีการกำหนดในส่วนของกระบวนการทำงานทางธุรกิจ (Business Process) ที่มีการทดสอบและสำรวจมาแล้วว่าเป็นแนวทางที่ดีที่สุด ในอุตสาหกรรม (ประพจน์ สุขมานนท์, 2547, น. 12) ดังนั้น ระบบ ERP จึงมีบทบาทสำคัญในการบริหารทรัพยากรทั้งหมดขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วงจรชีวิตของระบบ ERP

การติดตั้งระบบ ERP ประกอบด้วยหลาย Phase โดยแต่ละ Phase จะประกอบด้วยกิจกรรมและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องแตกต่างกันไป ซึ่ง Markus and Tanis (2000, pp. 190-195) ได้ทำการแบ่ง Phase ในวงจรชีวิตของระบบ ERP (ERP Life Cycle) เป็น 4 Phases ดังนี้

ภาพที่ 2.3
วงจรชีวิตของระบบ ERP



ที่มา : "The Enterprise System Experience-From Adoption to Success," By Markus and Tanis, 2000, p. 189.

2.2.1 The Chartering Phase เป็น Phase ของการตัดสินใจที่นำไปสู่การกำหนดงบประมาณของโครงการติดตั้งระบบ ERP โดยมีบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องใน Phase นี้คือ ผู้ขาย, ที่ปรึกษาในการวางระบบ ERP, ผู้บริหารขององค์กร และผู้ชำนาญทางด้านไอที และมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การเริ่มต้นนำแนวคิดของระบบ ERP มาใช้, การพัฒนา Business Case, การตัดสินใจว่าจะใช้ระบบ ERP หรือไม่, การระบุผู้นำโครงการและผู้สนับสนุนโครงการ, การเลือกซอฟต์แวร์แพคเกจและผู้ติดตั้งระบบ ERP รวมถึงการอนุมัติงบประมาณและวางแผนตารางโครงการ

2.2.2 The Project Phase เป็น Phase ของการกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (System Configuration) โดยมีบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องใน Phase นี้คือ ผู้บริหารโครงการ, สมาชิกทีมโครงการ (บุคลากรขององค์กรที่ทราบถึงความต้องการของธุรกิจ), ผู้ชำนาญทางด้านไอทีขององค์กร, ผู้ขาย และที่ปรึกษาในการวางระบบ ERP และมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การกำหนด

ค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (System Configuration), การวางระบบ (System Integration), การทดสอบ (Testing), การโอนถ่ายข้อมูลจากระบบเดิมไปยังระบบใหม่ (Data Conversion) และการฝึกอบรม (Training) โดยใน Phase นี้ ผู้ติดตั้งระบบ ERP จะต้องมีความรู้ในขอบเขตของงาน และทำงานอย่างใกล้ชิดกับองค์กร เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายในการติดตั้งระบบ ERP

2.2.3 The Shakedown Phase เป็น Phase ของการเริ่มใช้ระบบจริง (Going live) จนกระทั่งเป็นการปฏิบัติงานตามปกติ หรือการใช้งานที่เป็นประจำ (Normal Operation) โดยมีบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องใน Phase นี้ คือ ทีมโครงการ โดยที่ปรึกษาในการวางระบบ ERP อาจจะมีส่วนเกี่ยวข้องใน Phase นี้ หรืออาจจะส่งงานต่อให้กับหัวหน้าการปฏิบัติงานและผู้ใช้งานก็ได้ และมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การจัดการปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น (Bug), การปรับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของระบบ (System performance tuning), การรักษาระบบ (Retaining) ดังนั้น จึงมีความสำคัญในการติดตามและปรับปรุงระบบให้คงที่จนกระทั่งไม่พบปัญหาข้อผิดพลาด (Bug) ในระบบ

2.2.4 The Onward and Upward Phase เป็น Phase ที่ต่อเนื่องจากการใช้งานที่เป็นประจำ (Normal Operation) จนกระทั่งระบบได้รับการปรับปรุง (Upgrade) ซึ่งเป็น Phase ที่องค์กรได้รับประโยชน์จากการลงทุน นั่นคือ ระบบ ERP มีกระบวนการทำงานทางธุรกิจที่ตรงกับความต้องการทางธุรกิจขององค์กร โดยมีบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องใน Phase นี้ คือ หัวหน้าการปฏิบัติงาน, ผู้ใช้งาน และเจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านไอทีทั้งในและนอกองค์กร ส่วนผู้ขายและที่ปรึกษาในการวางระบบ อาจจะมาเกี่ยวข้องเมื่อองค์กรมีความต้องการปรับปรุงระบบ (Upgrade) และมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance), การปรับปรุงธุรกิจอย่างต่อเนื่อง, การเพิ่มความชำนาญให้กับผู้ใช้งาน, การปรับปรุงซอฟต์แวร์ตัวใหม่ และการประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับหลังจากการติดตั้งระบบ (Post-Implementation)

3. ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร กรณีซอฟต์แวร์ SAP

การสร้างระบบ ERP จำเป็นต้องมี ERP Package เป็นแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ (Application software) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างระบบ ERP (บัน คาชิมะ, 2546, น. 16-17) และสำหรับตลาดซอฟต์แวร์ประเภท ERP นั้น มีบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายเป็นจำนวนมาก แต่บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายระบบ ERP รายใหญ่ 5 อันดับแรก คือ SAP, PeopleSoft, Oracle, J.D. Edwards และ Baan ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1

กิจการผู้ผลิตโปรแกรมประเภท ERP รายใหญ่

SAP	พัฒนาขึ้นในเมืองวาลดอร์ฟ ประเทศเยอรมันนี ปีค.ศ.1972 มีส่วนแบ่งตลาดใหญ่ที่สุดของตลาดโปรแกรมอีอาร์พี
PeopleSoft	ถูกนำออกสู่ตลาดในสหรัฐอเมริกา ปีค.ศ.1992 เคยมียอดขายเป็นอันดับสาม (รองจาก SAP และ Oracle) มีชื่อเสียงด้านทรัพยากรบุคคล (ปัจจุบัน 2006) PeopleSoft ได้ควบรวมบริษัทกับ J.D. Edwards และ Oracle จึงทำให้ Oracle มีส่วนแบ่งตลาดสูงเป็นอันดับสอง
Oracle	พัฒนาขึ้นในสหรัฐอเมริกา ปีค.ศ.1977 มีชื่อเสียงทางด้านโปรแกรมประเภทจัดการฐานข้อมูล (ปัจจุบัน – 2006 Oracle take over PeopleSoft แล้ว)
J.D. Edwards	ถูกออกแบบมาเพื่อใช้แทนโปรแกรม AS/400 ให้เป็นโปรแกรมที่มีความเชื่อมต่อระหว่างระบบย่อย ผลิตภัณฑ์ใหม่นี้มีชื่อเรียกว่า One World เคยมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 7 ในปีค.ศ.2003 ได้ควบรวมบริษัทกับ PeopleSoft
Baan	พัฒนาขึ้นในประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อปีค.ศ.1978 มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 5

ที่มา : “ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรในงานบัญชี,” โดย พลพฤษ ปิยวรรณ และสุภาพร เจริญเยี่ยม, 2549, น. 82.

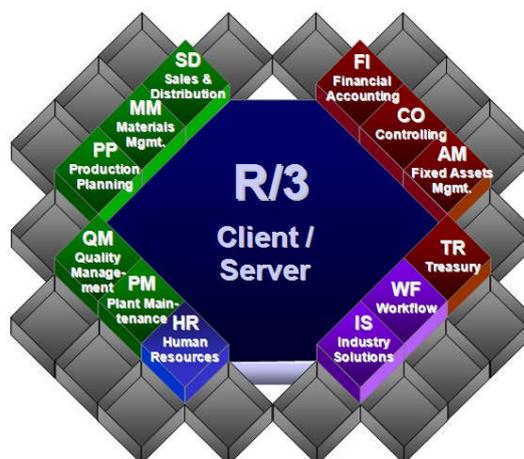
SAP จึงถือได้ว่าเป็นผู้นำของตลาดซอฟต์แวร์ประเภท ERP เนื่องจากมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุด (SAP, 2003, quoted in HARRISON, 2004, p. 6) และในปัจจุบัน SAP มีลูกค้าจำนวนมากกว่า 20,000 รายที่ประสบความสำเร็จในการใช้งานซอฟต์แวร์ระบบ SAP อย่างไรก็ตาม การติดตั้งระบบ SAP นั้นมีความยุ่งยากและมีความซับซ้อน ส่งผลให้หลายๆองค์กรไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบ SAP ได้อย่างคุ้มค่า หรือบางกรณีถึงขั้นล้มเหลวในการติดตั้งระบบ SAP (Gargeya & Brady, 2005, p. 502) และมีหลายงานวิจัยที่มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ SAP ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวอย่างหนึ่งของผู้นำซอฟต์แวร์ประเภท ERP (Esteves & Pastor, 2001, p. 1019)

3.1 โปรแกรมสำเร็จรูป SAP

SAP (System Application and Products in Data Processing) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจประเภท ERP หรือ ERP ชั้นนำตัวหนึ่งในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศเยอรมัน ซึ่งจากหลักการของ ERP คือ การบูรณาการข้อมูลเข้าด้วยกัน ระบบ SAP จึงเป็นระบบงานที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบงานย่อยแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงสอดคล้องกันระหว่างส่วนงานต่างๆอย่างเป็นระบบ ช่วยลดงานการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูลมากขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการปฏิบัติงาน (ประพจน์ สุขมานนท์, 2547, น. 11) และระบบ SAP ประกอบด้วย Module ที่สำคัญดังนี้

ภาพที่ 2.4

Application Module หลักๆในระบบ SAP



ที่มา : “SAP R/3 ABAP PROGRAMMING,” โดย ประพจน์ สุขมานนท์, 2547, น. 16-17.

3.1.1 Sales and Distribution (SD) หรือโมดูลทางการขายและการกระจายสินค้า ซึ่งเป็นระบบงานที่ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการขาย การจัดส่งสินค้า การออกใบแจ้งหนี้เพื่อเรียกเก็บเงินจากลูกค้า การวางแผนการจัดส่งสินค้า การจัดส่ง และการทำจ่ายค่าขนส่ง

3.1.2 Material Management (MM) หรือโมดูลทางการจัดการวัสดุเป็นระบบงานที่ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการกระบวนการจัดซื้อจัดหา และการบริหารสินค้าคงคลัง

3.1.3 Production Planning (PP) หรือโมดูลทางการวางแผนการผลิต เป็นระบบงานที่ครอบคลุมด้านการบริหารการจัดการวางแผนและการผลิตสินค้า

3.1.4 Quality Management (QM) หรือโมดูลทางการจัดการด้านคุณภาพ เป็นระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ

3.1.5 Plant Maintenance (PM) หรือโมดูลทางการซ่อมบำรุงโรงงาน เป็นระบบงานที่เกี่ยวข้องกับงานการบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการแจ้งเหตุเสีย การจัดการใบสั่งซ่อมและการปิดงานซ่อม

3.1.6 Human Resource (HR) หรือโมดูลทางการจัดการทรัพยากรบุคคล เป็นระบบงานที่ครอบคลุมด้านการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในด้านต่างๆ

3.1.7 Financial Account (FI) หรือโมดูลทางด้านบัญชีการเงิน เป็นระบบงานที่รองรับงานด้านบัญชีและการเงิน ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดรหัสบัญชี และการบันทึกบัญชีประเภทต่างๆ

3.1.8 Controlling (CO) หรือโมดูลทางด้านบัญชีจัดการหรือบัญชีบริหาร เป็นระบบงานที่ครอบคลุมด้านการควบคุมและการจัดการภายในองค์กร เป็นการบัญชีที่จัดทำขึ้นเพื่อเสนอข้อมูลที่ใช้ในการควบคุมและวิเคราะห์การดำเนินงานภายในกิจการ อาทิ ระบบงบประมาณ ระบบต้นทุน ระบบที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลดำเนินงานของหน่วยงานเพื่อการจัดการต่างๆ

3.1.9 Asset Management (AM) หรือโมดูลทางการจัดการสินทรัพย์ถาวร เป็นระบบงานที่บริหารสินทรัพย์ถาวรต่างๆ ได้แก่ เครื่องจักร รวมถึงการคิดค่าเสื่อมราคา

3.1.10 Treasury (TR) หรือโมดูลทางการบริหารการเงิน

3.1.11 Workflow (WF) หรือโมดูลทางด้าน Flow ของกระบวนการทำงาน เป็นเรื่องของ Workflow ที่ช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างอัตโนมัติ เช่น ส่งคำสั่งผ่าน E-Mail

3.1.12 Industry Solutions (IS) คือ ส่วนระบบงานธุรกิจเฉพาะ โดยที่ไม่ใช่โมดูลมาตรฐานของระบบ SAP เป็นโมดูลเพิ่มเติมโดยจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแต่ละอุตสาหกรรม เช่น ระบบจัดการและบริหารธุรกิจน้ำมันสำหรับธุรกิจปิโตรเลียม (Industry Solution-Oil) เป็นระบบงานที่ทาง SAP พัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมน้ำมัน เป็นต้น

3.2 ขั้นตอนการติดตั้งระบบ SAP

Accelerated SAP (ASAP) เป็นขั้นตอนการดำเนินงานที่ใช้ในการพัฒนาระบบ SAP ซึ่งถูกออกแบบมาโดยเฉพาะและครอบคลุมการทำงานทุกขั้นตอนตลอดการติดตั้งระบบ ERP

และช่วยให้สามารถพัฒนาและติดตั้งระบบได้อย่างรวดเร็ว ASAP ยังถูกนำไปใช้ในการพัฒนา ระบบมากกว่าหลายพันโครงการทั่วโลก ซึ่งจากความสำเร็จเหล่านี้เอง ASAP จึงได้ถูกยกให้เป็น Methodology มาตรฐานของการพัฒนาระบบของ SAP (Jithin, 2007, p. 3)

ภาพที่ 2.5

Various Phases for ASAP



ที่มา : “ASAP Methodology for Enterprise Portal,” By Jithin, 2007, p. 3.

ขั้นตอนการติดตั้งระบบ SAP ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (Jithin, 2007, pp. 4-6)

3.2.1 Project Preparation (เตรียมการเริ่มต้นระบบงาน) ในขั้นตอนนี้ จะต้องมีการเตรียมการ โดยจัดทำแผนรายละเอียดของงานทั้งโครงการ คือ การแต่งตั้งคณะทำงานโครงการ, การเตรียมขอบเขตของโครงการ, การจัดตั้งข้อตกลงของการทำงานสำหรับโครงการ และการฝึกอบรมการใช้งานพื้นฐานของระบบต่างๆบน SAP (SAP Overview Training) ให้กับสมาชิกในทีมงานของโครงการ (ก่อนเริ่มต้นโครงการอย่างเป็นทางการ) รวมถึงการติดตั้งระบบ SAP ใน Test System จากนั้นโครงการจะเริ่มอย่างเป็นทางการด้วยการจัดประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kick-Off Meeting) โดยโครงการและแผนการดำเนินงานจะถูกนำเสนอในระหว่างการประชุมนี้

3.2.2 Business Blueprint (การสำรวจและวิเคราะห์งานปัจจุบัน) วัตถุประสงค์หลักของขั้นตอน Business Blueprint คือ เพื่อศึกษาความต้องการทางธุรกิจและจัดทำเอกสารการศึกษาออกแบบระบบงาน โดยเริ่มต้นด้วยการเก็บข้อมูลและสำรวจความต้องการในกระบวนการทำงานทางธุรกิจ (Business Process Review) และจัดทำเอกสารการศึกษาออกแบบระบบงาน (Business Blueprint) จากนั้นลูกค้าจะต้องอนุมัติเอกสารการศึกษาออกแบบระบบงาน (Business Blueprint) อย่างเป็นทางการ และเอกสารนี้จะใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (System Configuration) และการยอมรับระบบตลอดทั้งโครงการ

3.2.3 Realization (การพัฒนาระบบงาน) ขั้นตอนนี้ที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP จะทำการกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (System Configuration) ตามเอกสารการศึกษาออกแบบระบบงาน (Business Blueprint) รวมทั้งการออกแบบสิทธิของผู้ใช้ระบบ (User Authorization), การพัฒนาโปรแกรมส่วนเพิ่มจากส่วนที่มาตรฐานไม่รองรับ, การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการโอนถ่ายข้อมูล (Data Conversion), การทดสอบระบบงานภาพรวม (Integration test) รวมถึงการเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ, การจัดเตรียมเอกสารการอบรมเทรนเนอร์, การทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test) และการปรับปรุงระบบและเอกสารหลังจากการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน

3.2.4 Final Preparation (การเตรียมการขั้นสุดท้าย) วัตถุประสงค์หลักของขั้นตอนนี้ คือ การทดสอบระบบทางเทคนิคขั้นสุดท้าย (Technical system test), การฝึกอบรมผู้ใช้งานหลัก (Key-user Training) และผู้ใช้งานหลักจะต้องฝึกอบรมให้กับผู้ใช้งานจริง ตามกลยุทธ์เรียกว่า “train-the-trainer strategy” เพื่อถ่ายทอดความรู้และเพิ่มการยอมรับของผู้ใช้งานจริง, การโอนถ่ายข้อมูลจากระบบงานเดิมเข้าสู่ระบบใหม่และตรวจสอบความถูกต้อง (Migrate data) และการขึ้นระบบใหม่ (Production Environment)

3.2.5 Go-Live & Support (การเริ่มใช้งานและการสนับสนุน) Go-Live เป็นการนำระบบเพื่อใช้งานจริง และหลังจากระบบได้เริ่มใช้งานจริงจะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของระบบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ โดยผู้ใช้งานจะต้องมีส่วนร่วมในการตรวจสอบด้วย และในระหว่างขั้นตอนนี้ที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP จะคอยสนับสนุนเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยจะมี Helpdesk ที่ทำหน้าที่รับปัญหาการใช้งานจากผู้ใช้งาน และขั้นตอนสุดท้ายระบบจะถูกโอนให้กับองค์กร และโครงการก็จะถูกปิดลงอย่างเป็นทางการ

4. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญในโครงการติดตั้งระบบ ERP

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) สามารถเป็นได้ทั้งบุคคล หรือกลุ่มคน ซึ่งมีผลกระทบต่อความสำเร็จที่เป็นเป้าหมายขององค์กร และสำหรับองค์กรที่มีการติดตั้งระบบ ERP นั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญในการจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร (Sathish, Pan, & Raman, 2003, pp. 672-673) โดยแต่ละกลุ่มของผู้มีส่วนได้

ส่วนเสียก็มีอำนาจหน้าที่และความสนใจที่แตกต่างกัน ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP (Markus & Keil, 1994, pp. 11-25, quoted in Gyampah, 2004, p. 172)

การติดตั้งระบบ ERP ซึ่งรวมไปถึงระบบ SAP นั้น ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ที่สำคัญ ได้แก่ องค์กรที่ติดตั้งระบบ, ผู้ขายระบบ และที่ปรึกษาในการวางระบบ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากในโครงการติดตั้งระบบ ERP คือ ที่ปรึกษาในการระบบ เนื่องจากทำหน้าที่เป็นผู้นำเสนอขั้นตอนในการติดตั้งระบบ, วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจขององค์กร และเป็นผู้ให้บริการติดตั้งระบบ (Hossain & Shakir, 2001, pp. 11-27, quoted in Sammon & Adam, 2002, p. 1008) ดังนั้น ผู้ให้บริการติดตั้งระบบ จึงเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในช่วงของการติดตั้งระบบ และผู้บริหารควรพิจารณาให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกัน เพื่อที่จะเรียนรู้วิธีการจัดการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มได้เป็นอย่างดี (Gyampah, 2004, pp. 172-173)

จากการวิเคราะห์โครงสร้างงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ของ Finney and Corbett (2007, p. 343) พบว่า ยังขาดงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ระหว่างมุมมองของบุคลากรภายในองค์กรที่ติดตั้งระบบ ERP (Internal Stakeholder) กับฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก (External Stakeholder) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐแห่งหนึ่ง จากมุมมองฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า อันจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า โดยฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP สามารถนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพในการให้บริการติดตั้งระบบ SAP ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า และพบกับความสำเร็จของโครงการ และสำหรับฝ่ายลูกค้าก็สามารถนำเอาข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศถัดไปในอนาคต รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐอื่นที่มีความสนใจก็สามารถนำเอาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จนี้ไปประยุกต์ใช้ในโครงการติดตั้งระบบ SAP ในองค์กรต่อไป

5. ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ถูกให้คำนิยามว่า “เป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นเพื่อทำให้แน่ใจว่าโครงการติดตั้งระบบ SAP จะประสบความสำเร็จ” และหลายงานวิจัยมีความคิดเห็นที่ตรงกันว่า ปัจจัยที่สำคัญเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้ผู้บริหารโครงการ และ

คณะผู้บริหารขององค์กรสามารถปรับปรุงโครงการติดตั้งระบบ SAP ให้ประสบความสำเร็จได้มากขึ้น (Esteves & Pastor, 2001, p. 1019; Gargeya & Brady, 2005, p. 502; Gibson et al., 1999, quoted in Sawah, Tharwat, & Rasmy, 2008, p. 290) ดังนั้น การที่องค์กรจะสามารถประสบความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ SAP ตามขอบเขต ระยะเวลา และงบประมาณที่กำหนด ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์จากระบบ SAP ที่พัฒนาขึ้นได้อย่างคุ้มค่า นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรวมเอาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการติดตั้งระบบ SAP เข้าไปในขั้นตอนการติดตั้งระบบ SAP ด้วย เช่น การบริหารการเปลี่ยนแปลง, การวางแผนการบริหารโครงการ, การได้รับการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมจากผู้บริหารระดับสูง, การพัฒนากลยุทธ์ในการฝึกอบรมผู้ใช้งาน และการระบุความต้องการในกระบวนการทำงานทางธุรกิจที่ชัดเจน (Mohan, 2003, quoted in Wagner & Antonucci, 2004, p. 2)

6. ตัววัดความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP

Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 291) กล่าวว่า การให้คำนิยามตัววัดความสำเร็จของระบบ ERP นั้นเต็มไปด้วยความยุ่งยาก และจนกระทั่งในปัจจุบันก็ยังไม่มีความนิยามที่ใช้กันทั่วไป อย่างไรก็ตาม มีกลุ่มคนที่พยายามกำหนดตัววัดความสำเร็จของระบบ ERP เพื่อใช้วิเคราะห์ความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP โดย Markus and Tanis (2000, pp. 185-186) ได้ทำการแบ่งกลุ่มตัววัดความสำเร็จของระบบ ERP เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

6.1 Project Metrics (ตัววัดเกี่ยวกับด้านโครงการ) ความสำเร็จของการปฏิบัติงานของทีมโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่ต้องต่อสู้กับแผนตารางเวลาที่กำหนด (Planned schedule), งบประมาณ (Planned Budget) และขอบเขตของฟังก์ชันงาน (Planned Functional scope) ซึ่งเป็นตัววัดการปฏิบัติงานของโครงการที่ถูกประยุกต์ใช้โดยผู้บริหารโครงการ

6.2 Early Operational Metrics (ตัววัดเกี่ยวกับด้านการปฏิบัติงานในช่วงต้น) ความสำเร็จในด้านการปฏิบัติงานของธุรกิจในช่วงหลังจากเริ่มใช้ระบบจริง (Going live) จนกระทั่งเป็นการปฏิบัติงานตามปกติ หรือการใช้งานที่เป็นประจำ (Normal Operation) หรือที่เรียกว่า The Shakedown Phase ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนค่าแรง, ระยะเวลาในการออกไปสั่งซื้อ, การส่งของผิด, ระดับสินค้าคงคลัง ฯลฯ ซึ่งถ้าธุรกิจปฏิบัติงานในช่วงของ Shakedown ได้ไม่ดี จะส่งผลทำให้ธุรกิจขององค์กรเกิดความเสียหายได้ ดังเช่น กรณีความล้มเหลวที่เกิดขึ้นกับบริษัท Fox-Meyer Drug จนทำให้บริษัทล้มละลาย ดังนั้น องค์กรควรกำหนดความสำเร็จของระบบ ERP ด้านการปฏิบัติงานในช่วงต้น และควรจัดการปัญหาการปฏิบัติงานในช่วงต้นให้เหลือน้อยที่สุด

6.3 Long-Term Business Results (ตัววัดเกี่ยวกับผลลัพธ์ในด้านธุรกิจระยะยาว) ความสำเร็จในด้านธุรกิจระยะยาว ยกตัวอย่างเช่น ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI), การตัดสินใจของผู้บริหารทำได้ดีขึ้น เนื่องจากมีข้อมูลที่มีคุณภาพ, การพัฒนาปรับปรุงตัววัดทางธุรกิจอย่างต่อเนื่องหลังจากการดำเนินงานกลับสู่สภาวะปกติ, ความง่ายต่อการปรับปรุงเวอร์ชันต่อไปของระบบ ฯลฯ

ข้อมูลกรณีศึกษาโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐแห่งหนึ่ง

1. จุดมุ่งหมายของการติดตั้งระบบ SAP

หน่วยงานภาครัฐที่ใช้เป็นกรณีศึกษา มีนโยบายในการจัดกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยนำระบบบูรณาการ (Integrated System) มาใช้กับระบบงานต่างๆภายในองค์กร อีกทั้งเพื่อให้องค์กรมีมาตรฐานในระดับที่ยอมรับโดยทั่วไป โดยนำแนวคิดทางการบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานตามกระบวนการทำงานและจัดทำระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานด้านต่างๆ ให้ผู้ปฏิบัติงานตามกระบวนการทำงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยได้พิจารณาคัดเลือกโปรแกรมสำเร็จรูป SAP (System Application and Products in Data Processing) มาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานตามกระบวนการทำงานและเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบต่างๆใน SAP

2. ระบบงาน (Module) ที่ถูกติดตั้งในโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

โครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐที่ใช้เป็นกรณีศึกษางานวิจัย ปัจจุบันได้ทำการติดตั้งระบบ SAP เสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วย ระบบงาน (Module) ดังนี้ ระบบงานการวางแผนการผลิต (Production Planning:PP) ระบบงานการขายและการกระจายสินค้า (Sales and Distributions:SD) ระบบงานการจัดซื้อจัดหาและบริหารสินค้าคงคลัง (Material Management:MM) ระบบงานการซ่อมบำรุง (Plant Maintenance:PM) ระบบงานบัญชีการเงิน (Financial:FI) ระบบงานบัญชีบริหาร (Controlling:CO) และระบบงานบริหารบุคลากร (Human Resource:HR)

3. ทีมงานโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

สำหรับทีมงานของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย ทีมงานของฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และทีมงานของฝ่ายลูกค้า โดยหน้าที่ความรับผิดชอบของทั้ง 2 ฝ่าย มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ทีมงานของฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP ประกอบด้วย

ผู้บริหารโครงการ (Project Manager) ทำหน้าที่ รับผิดชอบและนำทีมการบริหารโครงการติดตั้งระบบ SAP

ผู้นำโครงการ (Project Leader) ทำหน้าที่ ดูแล ติดตามงานโครงการ และ การใช้งานระบบ SAP

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) ทำหน้าที่ รวบรวมข้อมูล ประชุม นัดหมาย จัดชี้ประเด็นปัญหาของโครงการและนำเสนอได้อย่างถูกต้อง

ที่ปรึกษาในการวางระบบ (Consultant) ทำหน้าที่ วิเคราะห์ความต้องการขององค์กร จัดกระบวนการทำงานขององค์กรให้สอดคล้องกับระบบ SAP แนะนำวิธีการทำงานที่ดีขึ้น และติดตั้งระบบ SAP

เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนด้านแอปพลิเคชัน (Application Support) ทำหน้าที่ สนับสนุนการทำงานของที่ปรึกษาในการวางระบบ และผู้ใช้งาน

โปรแกรมเมอร์ (Programmer) ทำหน้าที่ เขียนโปรแกรมเพื่อให้ทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

3.2 ทีมงานของฝ่ายลูกค้า ประกอบด้วย

คณะกรรมการกำกับดูแลโครงการ (Project Steering Committee) ทำหน้าที่ วางแนวทาง ร่วมตัดสินใจ ติดตามความคืบหน้าและรับรู้ถึงปัญหาของโครงการ

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) ทำหน้าที่ รวบรวมข้อมูล ประชุม นัดหมาย จัดชี้ประเด็นปัญหาของโครงการและนำเสนอได้อย่างถูกต้อง

เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที (IT person) ทำหน้าที่ สนับสนุนการใช้งานระบบ SAP

ผู้ใช้งานหลัก (Key User) ทำหน้าที่ ถ่ายทอดความต้องการในกระบวนการทำงานของระบบงานที่รับผิดชอบให้กับที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP

ผู้ใช้งานจริง (End User) ทำหน้าที่ เป็นผู้ใช้งานระบบ SAP

งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่อยู่ในความสนใจของนักวิชาการ รวมถึงตัววัดความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Sehali (2000) ได้ทำการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของการติดตั้งระบบ SAP ของบริษัทในกลุ่มประเทศรัฐอ่าวอาหรับและประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งศึกษาความแตกต่างของปัจจัยสู่ความสำเร็จระหว่างกลุ่มประเทศรัฐอ่าวอาหรับและประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับบริษัทที่กำลังตัดสินใจติดตั้งระบบ SAP โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 8 ปัจจัย คือ

1. การสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง (Top management support and involvement)
2. การกำหนดขอบเขตงานและกลยุทธ์ในการติดตั้งที่ชัดเจน (Clear definition of scope and implementation strategy)
3. การปฏิบัติการที่สอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กร (Strategic alignment of the exercise)
4. การฝึกอบรม (Training)
5. การเข้ามีส่วนร่วมและการสนับสนุนของผู้ใช้งาน (End user involvement and support)
6. การบริหารการเปลี่ยนแปลงอย่างระมัดระวัง (Careful change management)
7. ความสามารถของที่ปรึกษาทางด้านไอที (Capability of the IT Consultant chosen)
8. ประสบการณ์ของทีมไอทีภายในองค์กร (Experienced in-house IT team)

และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุด คือ การสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง (Top management support and involvement) รองลงมา คือ การกำหนดขอบเขตงานและกลยุทธ์ในการติดตั้งที่ชัดเจน (Clear definition of scope and implementation strategy), การปฏิบัติการที่สอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กร (Strategic alignment of the exercise), การฝึกอบรม (Training), การเข้ามีส่วนร่วมและการสนับสนุนของผู้ใช้งาน (End user involvement and support), การบริหารการเปลี่ยนแปลงอย่างระมัดระวัง (Careful change management), ความสามารถของที่ปรึกษาระบบ (Capability of the IT Consultant chosen) และประสบการณ์ของทีมไอทีภายในองค์กร (Experienced in-house IT team) นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จของการติดตั้งระบบ SAP ระหว่างกลุ่มประเทศรัฐอ่าวอาหรับและประเทศสหรัฐอเมริกา

Hong and Kim (2001) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านความเหมาะสมขององค์กร (Organizational Fit) ที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP โดยใช้ตัววัดความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ของ Markus and Tanis (2000) เฉพาะในด้านโครงการ (Project Metrics) เป็นตัวแปรตาม ประกอบด้วย เวลา (Time), ต้นทุน (Cost), การปฏิบัติงานของระบบที่คาดหวัง (System performance) และประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)

Harrison (2004) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เกิดขึ้นจริงช่วงการติดตั้งระบบ SAP ในมุมมองของผู้บริหารโครงการและสมาชิกในทีมโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งศึกษาความแตกต่างของปัจจัยสู่ความสำเร็จระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 10 ปัจจัย คือ 1. ความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของผู้บริหารระดับสูง (Top management Commitment) 2. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานทางธุรกิจ (Reengineering) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานแนวทางที่ดีที่สุด (Best Practice) ในอุตสาหกรรม 3. การบูรณาการ (Integration) ทุกหน่วยงานเข้าด้วยกันและมีการประสานงานข้ามหน่วยงาน 4. ที่ปรึกษาในการวางระบบ ERP (ERP Consultants) มีความชำนาญในการติดตั้งระบบ ERP ให้กับหน่วยงานภาครัฐ 5. ระยะเวลาในการติดตั้งระบบ (Implementation Time) ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับเปลี่ยนการทำงานของซอฟต์แวร์ให้เข้ากับรูปแบบในการดำเนินธุรกิจขององค์กร 6. ต้นทุนในการติดตั้งระบบ (Implementation Costs) ซึ่งเป็นผลมาจากระดับการปรับเปลี่ยนการทำงานของซอฟต์แวร์ที่สูง จนส่งผลให้ต้นทุนในการจ้างที่ปรึกษาระบบสูงตามไปด้วย 7. การเลือกผู้ขายระบบ ERP ที่เหมาะสม (ERP Vendors) 8. การคัดเลือกบุคลากรขององค์กรที่เหมาะสม (Selecting the Right Employees) โดยจะต้องมีความเข้าใจในกระบวนการทำงานและความต้องการขององค์กร รวมทั้งตระหนักถึงมาตรฐานที่เป็นแนวทางที่ดีที่สุด ในอุตสาหกรรม (Best Practice) 9. การฝึกอบรมบุคลากร (Training Employee) 10. ขวัญและกำลังใจของบุคลากร (Employee Morale) ที่ลดลงเนื่องจากความเครียดที่ต้องทำงานในโครงการติดตั้งระบบ ERP ควบคู่กับงานปกติ และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดในช่วงการติดตั้งระบบ ERP คือ การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Top management support) และความรอบรู้ของผู้บริหารโครงการและสมาชิกในทีมโครงการ (Knowledgeable project managers and team members) และสำหรับความแตกต่างของปัจจัยสู่ความสำเร็จระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน คือ 1. ผู้ขายระบบ ERP (ERP Vendors) ของหน่วยงานภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการมากกว่าหน่วยงานภาครัฐ 2. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานทางธุรกิจ

(Reengineering) ของหน่วยงานภาคเอกชนสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับระบบ ERP ได้มากกว่าหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำสำหรับองค์กรที่จะนำเอาระบบ ERP มาใช้ว่า ควรมีการสนับสนุนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Strong Change Management), การมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูงและพนักงาน (Top management and employee involvement) และควรหลีกเลี่ยงการขยายขอบเขตของงาน (Scope creep)

Gyampah (2004) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างของปัจจัยสู่ความสำเร็จในการติดตั้งระบบ SAP ระหว่างมุมมองของกลุ่มพนักงานระดับบริหารและกลุ่มผู้ใช้งาน เนื่องจากการเข้าใจถึงความแตกต่างในแต่ละมุมมองเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถพัฒนาเครื่องมือเข้าแทรกในการติดตั้งระบบ SAP ที่สามารถนำไปสู่ความสำเร็จในการติดตั้งระบบ SAP ได้ โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 7 ปัจจัย คือ 1. เหตุผลสำหรับการเปลี่ยนแปลง (The argument for changing the technology) 2. ความสัมพันธ์ของบุคคลกับเทคโนโลยี (Personal relevance of the technology) 3. ความง่ายในการใช้งาน (The perceived ease of use) 4. ความพึงพอใจกับเทคโนโลยี (Satisfaction with the technology) 5. การสื่อสาร (Communications) 6. การฝึกอบรม (Training) 7. ค่านิยมความเชื่อเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยี (Shared beliefs about the benefits of the technology) และผลการศึกษา พบว่ามีความแตกต่างของปัจจัยสู่ความสำเร็จของการติดตั้งระบบ SAP ระหว่างมุมมองของกลุ่มพนักงานระดับบริหารและกลุ่มผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจัยที่กลุ่มพนักงานระดับบริหารและกลุ่มผู้ใช้งานมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากที่สุด คือ ค่านิยมความเชื่อเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยี (Shared beliefs about the benefits of the technology), ความพึงพอใจกับเทคโนโลยี (Satisfaction with the technology) และการสื่อสาร (Communications) ส่วนปัจจัยที่พนักงานระดับบริหารและผู้ใช้งานมีความคิดเห็นแตกต่างกันน้อยที่สุด คือ การฝึกอบรม (Training), ความง่ายในการใช้งาน (The perceived ease of use) และความสัมพันธ์ของบุคคลกับเทคโนโลยี (Personal relevance of the technology) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มของพนักงานระดับบริหารมีมุมมองในการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ SAP, ความมีประสิทธิภาพของการสื่อสาร และระดับความพึงพอใจของเทคโนโลยี มากกว่ากลุ่มผู้ใช้งาน รวมทั้งมีความแตกต่างในเรื่องของประสิทธิภาพของการฝึกอบรม, ความพึงพอใจของบุคคลต่อเทคโนโลยี และความง่ายในการใช้ระบบ SAP ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่ากลุ่มพนักงานระดับสูงอาจจะมี ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีมากกว่ากลุ่มผู้ใช้งาน เพราะได้มีส่วนร่วมในกระบวนการ

ตัดสินใจเลือกซื้อระบบ SAP จึงทำให้มีความมั่นใจในประสิทธิผลของเทคนิคที่ใช้ในการติดตั้งระบบ ดังนั้น เมื่อพบว่ามีความล่าช้าระหว่างมุมมองกลุ่มพนักงานระดับบริหารและกลุ่มผู้ใช้งานอยู่จริง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่บรรเทาความแตกต่างนี้ให้ลดลงไป เพราะอาจจะนำไปสู่ความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ SAP ได้

Gargeya and Brady (2005) ได้ทำการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จและความล้มเหลวของการติดตั้งระบบ SAP จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ คือ บทความและหนังสือที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสู่ความสำเร็จและความล้มเหลวในโครงการติดตั้งระบบ SAP จำนวน 44 บริษัท ระหว่างปี.ศ.1995-2000 และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สำคัญมีทั้งหมด 6 ปัจจัย คือ 1. การทำงานด้วยฟังก์ชันของระบบ SAP/ การรักษาขอบเขต (Worked with SAP functionality/maintained scope) 2. ทีมโครงการ/การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร/ที่ปรึกษาในการวางระบบ (Project team/management support /consultants) 3. ความพร้อมภายในองค์กร/การฝึกอบรม (Internal readiness/training) 4. การจัดการกับความหลากหลายขององค์กร (Deal with organizational diversity) 5. การวางแผน/การพัฒนา/การจัดทำงบประมาณ (Planning/development/budgeting) 6. การทดสอบระบบที่เพียงพอ (Adequate testing) และผู้วิจัยยังพบว่า บริษัทที่ประสบความสำเร็จในการติดตั้งระบบ SAP จำนวนถึง 15 บริษัท มีความบกพร่องในเรื่องของวัฒนธรรมและความพร้อมภายในองค์กร ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่นำไปสู่ความล้มเหลวของการติดตั้งระบบ SAP และปัจจัยสำคัญที่สุดสำหรับบริษัทที่ประสบความสำเร็จในการติดตั้งระบบ SAP จำนวน 29 บริษัท คือ การบริหารโครงการ, วัฒนธรรมและความพร้อมภายในองค์กร

Kim, Lee, and Gosain (2005) ได้ทำการศึกษาสิ่งขัดขวางสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP ของบริษัทเอกชนที่ได้รับการจัดอันดับ 500 แห่งทั่วโลก (Fortune 500 firms) โดยกำหนดสิ่งขัดขวางที่สำคัญออกเป็น 6 ปัจจัย คือ 1. การบริหารบุคลากรและความสามารถ (Human resources and capabilities management) 2. ความร่วมมือและการประสานงานข้ามหน่วยงาน (Cross-functional coordination) 3. การกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (ERP software configuration and features) 4. การพัฒนาระบบและการบริหารโครงการ (Systems development and Project management) 5. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) 6. ภาวะผู้นำขององค์กร (Organizational

leadership) และผลการศึกษา พบว่า สิ่งขัดขวางที่สำคัญต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP คือ 1. ความร่วมมือและประสานงานข้ามหน่วยงานภายในองค์กร (Cross-functional coordination) ที่ไม่เพียงพอ 2. การบริหารโครงการ (Project management) ที่เกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานทางธุรกิจ 3. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) ที่เกี่ยวข้องกับการต่อต้านของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ความร่วมมือและการประสานงานข้ามหน่วยงาน (Cross-functional coordination) เป็นประเด็น ที่สำคัญมากกว่าความเข้าใจในทางเทคนิคของระบบ ERP (Technical features of ERP system)

Jafari, Yusuff, and Tang (2006) ได้ทำการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ของบริษัทในประเทศมาเลเซีย โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 10 ปัจจัย คือ 1. การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง (Top management support) 2. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน (Clear goals and objectives) 3. การสื่อสาร (Communication) 4. การบริหารโครงการที่มีประสิทธิผล (Effective project management) 5. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานทางธุรกิจ (Business process reengineering) 6. ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล (Data accuracy and integrity) 7. ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ (Suitability of software and hardware) 8. การสนับสนุนของผู้ขาย (Vendor support) 9. การให้ความรู้และการฝึกอบรม (Education and training) 10. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน (User involvement) และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุด คือ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง (Top management support) และการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน (Clear goals and objectives)

นริศรา วิชเศรษฐสมิต (2549) ได้ทำการศึกษาปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จของระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (ERP) กรณีศึกษาโครงการติดตั้งระบบ SAP บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จของระบบ SAP มีทั้งหมด 14 ปัจจัย คือ 1. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Strategic IT Planning) 2. ตารางและการวางแผนงาน (Project schedule and plan) 3. การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง (Top management support) 4. ผู้บริหารโครงการ (Project Manager) 5. ทีมแผนงานที่เหมาะสม (Appropriate project team) 6. การสื่อสารที่ดี (Good communication) 7. การติดตามผลและข้อเสนอแนะ (Monitoring and feedback) 8. การยอมรับจากผู้ใช้งาน

(User acceptance) 9. การกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (Software configuration) 10. ความสามารถในการเรียนรู้ (Learning Competency) 11. การฝึกอบรม (Training) 12. ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง (Change Readiness) 13. การแก้ปัญหา (Troubleshooting) 14. วัฒนธรรมองค์กร (Organizational Culture) และผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะต่อองค์กรที่จะดำเนินโครงการติดตั้งระบบ SAP ว่า ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งในเรื่อง การบริหารโครงการ การบริหารการเปลี่ยนแปลง และการสนับสนุนด้านเทคนิคที่จำเป็น โดยทั้ง 3 เรื่องจะต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ

Kamhawi (2007) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ขององค์กรในประเทศบาห์เรน โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 10 ปัจจัย คือ 1. ความเหมาะสมทางเทคนิค (Technical fit) 2. ความเหมาะสมกับองค์กร (Organizational fit) 3. ความเหมาะสมกับกลยุทธ์ (Strategic fit) 4. การปรับหรือระบบกระบวนการธุรกิจ (Business process reengineering) 5. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Top-management support) 6. การวางแผนโครงการ (Project planning) 7. การฝึกอบรม (Training) 8. ความง่ายในการใช้ระบบ (Ease of use) 9. การต่อต้านขององค์กร (Organizational resistance) 10. แรงผลักดันจากคู่แข่ง (Competitive pressure) และใช้ตัววัดความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ของ Markus and Tanis (2000) เป็นตัวแปรตาม โดยแบ่งตัววัดความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ออกเป็น 2 ด้าน คือ 1. ตัววัดความสำเร็จด้านโครงการ (ERP Project Success Metrics) เพื่อวัดความสำเร็จในแง่ของโครงการเสร็จตามกำหนดเวลา (Time), งบประมาณ (Budget) และการปฏิบัติงานของระบบที่คาดหวัง (System Performance) 2. ตัววัดความสำเร็จด้านธุรกิจ (ERP Business Success Metrics) เพื่อวัดความสำเร็จในแง่ของการปรับปรุงธุรกิจให้ดีขึ้น ได้แก่ การลดระดับสินค้าคงคลัง (Inventory reduction), การลดจำนวนบุคลากร (Employees reduction), การลดรอบเวลาการทำงาน (Cycle time reduction), การลดต้นทุนในการจัดซื้อ (Cost in procurement reduction), กระแสเงินสดดีขึ้น (Cash management improving) และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อตัววัดความสำเร็จของโครงการ (Project success metrics) ได้แก่ การวางแผนโครงการ (Project planning), ความง่ายในการใช้ระบบ (Ease of use) และการต่อต้านขององค์กร (Organizational resistance) และสำหรับปัจจัยที่มีผลต่อตัววัดความสำเร็จของธุรกิจ (Business Metrics Success) ได้แก่ การวางแผนโครงการ (Project planning), การปรับหรือระบบกระบวนการธุรกิจ (Business process reengineering) และ

ความเหมาะสมกับองค์กร (Organizational fit) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่าปัจจัยที่ถูกยอมรับกันทั่วไปกลับไม่มีผลต่อความสำเร็จทั้งในด้านโครงการและด้านธุรกิจ ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Top-management support), ความเหมาะสมทางเทคนิค (Technical fit), การฝึกอบรม (Training), แรงผลักดันจากคู่แข่ง (Competitive pressure) และความเหมาะสมของกลยุทธ์ (Strategic fit)

ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการนำระบบ SAP มาใช้ กรณีของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 5 ปัจจัย คือ 1. การบริหารจัดการ 2. ความแตกต่างของความสามารถบุคลากร 3. การสื่อสารในองค์กร 4. ระบบอุปกรณ์โปรแกรม 5. ความสามารถของทีมงานระบบ SAP รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ใช้งานกับปัจจัยทั้ง 5 ด้านดังกล่าว และผลการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้ใช้งานระบบ SAP มีความเห็นว่า โครงการประสบความสำเร็จทั้งในด้านการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและด้านการยอมรับของผู้ใช้งาน รวมทั้งมีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ SAP มาใช้งานทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สาขาวิชาที่ผู้ใช้งานระบบ SAP จบการศึกษามีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ SAP มาใช้งานทุกปัจจัย ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ SAP มาใช้งานกับความสำเร็จของการนำระบบ SAP มาใช้ พบว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008) ได้ทำการศึกษาดัชนีแบบเชิงปริมาณของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พัฒนาและติดตั้งระบบ ERP ในประเทศอียิปต์สามารถทำนายความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 7 ปัจจัย คือ 1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Top management support) 2. การได้รับความสนับสนุนจากทุกคนในองค์กร (Company wide support) 3. ความเหมาะสมขององค์กร (Organizational fit) 4. การบริหารโครงการที่มีประสิทธิผล (Effective project management) 5. การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ใช้ระบบและการฝึกอบรม (User's involvement and training) 6. การสนับสนุนของผู้ขายและที่ปรึกษา (External support) 7. วัฒนธรรมขององค์กรประเทศอียิปต์ (The Egyptian organizational culture) และใช้ตัววัด

ความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ของ Markus and Tanis (2000) เป็นตัวแปรตาม ได้แก่ ตัววัดความสำเร็จด้านโครงการ (Project Metrics) คือ ระยะเวลาที่กำหนด (Scheduled time) และงบประมาณที่กำหนด (Scheduled budget) และตัววัดความสำเร็จด้านธุรกิจระยะยาว (Long-Term Business Results) คือ ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ได้แก่ ความเหมาะสมขององค์กร (Organizational fit), การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Top management support), การบริหารโครงการที่มีประสิทธิผล (Effective project management), ความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของทุกคนในองค์กร (Company wide support) และวัฒนธรรมขององค์กรประเทศอียิปต์ (The Egyptian organizational culture)

จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551) ได้ทำการศึกษาปัจจัยภายในองค์กรที่มีความสำคัญต่อการบรรลุผลสำเร็จในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ERP อันจะนำมาซึ่งการเตรียมความพร้อมและการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานภายในองค์กรก่อนการพัฒนาและติดตั้งระบบ ERP ของบริษัท ABC จำกัด โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 9 ปัจจัย คือ 1. วิสัยทัศน์ผู้บริหารระดับสูง 2. ความสอดคล้องในกลยุทธ์ด้านธุรกิจและเทคโนโลยี 3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ 4. ความพร้อมทางเทคนิค 5. การเลือกบริษัทที่ปรึกษา 6. ความพร้อมของบุคลากร 7. การบริหารโครงการ 8. การทดสอบก่อนการติดตั้งระบบ 9. การพัฒนาหลังการติดตั้งระบบ และผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบในส่วนของการเพิ่มประสิทธิผลการบริหารกลยุทธ์องค์กรมากที่สุด คือ ปัจจัยทางด้านเทคนิค ตามด้วยปัจจัยวิสัยทัศน์ผู้บริหารระดับสูง และสำหรับปัจจัยสู่ความสำเร็จที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบในส่วนของการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานมากที่สุด คือ ปัจจัยวิสัยทัศน์ผู้บริหารระดับสูง ตามด้วยปัจจัยการพัฒนาหลังการติดตั้งระบบ และปัจจัยความพร้อมบุคลากร

เขมวันต์ ปิติวีรวัฒน์ (2551) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางเทคนิคที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประปานครหลวง และศึกษาความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประปานครหลวง โดยกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 9 ปัจจัย คือ 1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร 2. การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน 3. การมีองค์กรประกอบของทีมพัฒนาระบบครบสมบูรณ์ 4. การมีทีมพัฒนา

ระบบที่มีความสามารถ 5. การรวบรวมปัญหาและความต้องการที่ถูกต้อง 6. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ 7. การเลือกบริษัทที่ปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ 8. การฝึกอบรม 9. การทดสอบระบบ และกำหนดความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP คือ 1. การบรรลุตามข้อกำหนดและวัตถุประสงค์ 2. การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และผลการศึกษาพบว่า พนักงานการประสานครหลวงมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบรรลุตามข้อกำหนดและวัตถุประสงค์ และการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน อยู่ในระดับมาก และสำหรับปัจจัยทางเทคนิคที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุตามข้อกำหนดและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร, การรวบรวมปัญหาและความต้องการที่ถูกต้อง, การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และการทดสอบระบบ และสำหรับปัจจัยทางเทคนิคที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร, การรวบรวมปัญหาและความต้องการที่ถูกต้อง และ การทดสอบระบบ

2. บทความที่เกี่ยวข้อง

Esteves and Pastor (2001) ได้ทำการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ตามกระบวนการขั้นตอนการติดตั้งของระบบ SAP และกำหนดปัจจัยที่สำคัญออกเป็น 20 ปัจจัย คือ 1. การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร (Sustained management support) 2. การบริหารขอบเขตของโครงการที่ดี (Good project scope management) 3. การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิผล (Effective organizational change management) 4. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานทางธุรกิจ (Business process reengineering) 5. ส่วนประกอบทีมโครงการ (Project team composition) 6. การเข้ามามีส่วนร่วมและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User involvement and satisfaction) 7. บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ (Project champion role) 8. ความไว้วางใจระหว่างผู้มีส่วนร่วม (Trust between partners) 9. การอุทิศของพนักงานและที่ปรึกษาในการวางระบบ (Dedicated Staff and Consultants) 10. การสื่อสารที่ดีทั้งภายในและภายนอก (Strong communication inwards and outwards) 11. แผนและตารางที่เป็นทางการ (Formalized plan and schedule) 12. โปรแกรมการฝึกอบรมที่เพียงพอ (Adequate training program) 13. การป้องกันและแก้ไขปัญหา (Preventive troubleshooting) 14. การใช้ที่ปรึกษาในการวางระบบที่เหมาะสม (Usage of appropriate consultants) 15. ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ (Empowered decision makers)

16. กลยุทธ์ในการติดตั้งระบบ ERP ที่เพียงพอ (Adequate ERP implementation strategy)
 17. หลีกเลี่ยงการปรับเปลี่ยนการทำงานของซอฟต์แวร์ให้เข้ากับรูปแบบในการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Avoid customization) 18. เวอร์ชันของระบบ ERP (Adequate ERP version)
 19. การกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (Adequate software configuration) 20. ความรู้เกี่ยวกับระบบเดิมที่เพียงพอ (Adequate legacy systems knowledge) และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ SAP มีดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 Project Preparation (เตรียมการเริ่มต้นระบบงาน) คือ การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร (Sustained management support), บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ (Project champion role) และแผนและตารางที่เป็นทางการ (Formalized plan and schedule) ขั้นตอนที่ 2 Business Blueprint (การสำรวจและวิเคราะห์งานปัจจุบัน) คือ บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ (Project champion role), การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิผล (Effective organizational change management) และการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน (User involvement) ขั้นตอนที่ 3 Realization (การพัฒนาระบบงาน) คือ การกำหนดค่าตัวแปรซอฟต์แวร์ของระบบ (Adequate software configuration), บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ (Project champion role) และการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน (User involvement) ขั้นตอนที่ 4 Final Preparation (การเตรียมการขั้นสุดท้าย) คือ บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ (Project champion role) และการป้องกันและแก้ไขปัญหา (Preventive troubleshooting) และขั้นตอนที่ 5 Go-Live & Support (การเริ่มใช้งานและการสนับสนุน) คือ บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ (Project champion role), การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร (Sustained management support) และการสื่อสารที่ดีทั้งภายในและภายนอก (Strong communication inwards and outwards) และผู้เขียนยังกล่าวว่า สำหรับปัจจัยสู่ความสำเร็จที่มีคะแนนการวัดค่าตัวแปรที่น้อยนั้น ไม่ได้หมายความว่า ปัจจัยตัวนั้นไม่มีความสำคัญ แต่มีส่วนเกี่ยวข้องน้อยในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบเท่านั้น ดังนั้น ปัจจัยสู่ความสำเร็จทุกตัวจึงมีความสำคัญเท่ากัน

Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003) ได้อธิบายถึงบทเรียนจากการติดตั้งระบบ SAP ของรัฐหลุยเซียนา ประเทศอเมริกา (The State of Louisiana) ซึ่งเป็นกรณีศึกษาทางด้านไอที โดยสรุปเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

1. Never assume anything! การสื่อสารกันด้วยอีเมลเป็นสาเหตุของความผิดพลาดที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในการติดตั้งระบบ ERP ดังนั้น ควรสื่อสารโดยการจัดประชุมแบบ

พบหน้ากันเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน การตัดสินใจที่ต้องสรุปข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นทางการ และต้องจัดทำเป็นเอกสารด้วย

2. Ownership of project is key. การมีผู้ให้การสนับสนุนและมีความรับผิดชอบต่อโครงการในทุกระดับขององค์กร โดยผู้สนับสนุนโครงการต้องระลึกเสมอว่า พวกเขาเป็นเจ้าของโครงการและต้องรับผิดชอบต่อสิ่งต่างๆที่จะเกิดขึ้น อีกทั้งต้องมีความสามารถในการที่จะดึงบุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ

3. Change management is the key to success. การที่จะทำให้บุคลากรในองค์กรเปลี่ยนวิธีการทำงานจากการใช้ระบบเก่ามาใช้ระบบใหม่ได้นั้น ฝ่ายบริหารจะต้องใช้ความพยายามในการสื่อสารเพื่อผลักดันการเปลี่ยนแปลงของบุคลากร เช่น การสื่อสารผ่านเว็บไซต์, อีเมล, การประชุมของผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

4. Good project management is just a Gantt chart. ซอฟต์แวร์ระบบ SAP มีความซับซ้อนมาก และจากการที่รัฐหลุยเซียนาไม่ได้มีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับระบบ SAP รวมทั้งที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP ก็ไม่มีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการทำงานทางธุรกิจของรัฐ หลุยเซียนา ทำให้ในช่วงของการเริ่มต้นการติดตั้งระบบ SAP จึงเป็นไปได้ยากที่จะเข้าใจทุกสิ่งทุกอย่าง แต่สิ่งที่สำคัญ คือ สมาชิกในทีมโครงการจะต้องเปิดใจรับและค้นหาสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบ SAP และกระบวนการทำงานทางธุรกิจ และตอนท้ายของบทความมีคำแนะนำเพิ่มเติมว่า ไม่มีสิ่งอัศจรรย์จากซอฟต์แวร์ระบบ SAP แต่ประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบ SAP นั้นขึ้นอยู่กับ การเตรียมการติดตั้งระบบ SAP ที่มีประสิทธิภาพ และการใช้งานที่เหมาะสม รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงในการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในองค์กร

Wagner and Antonucci (2004) ได้ทำการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐขนาดใหญ่ในมลรัฐเพนซิลเวเนีย (Commonwealth of Pennsylvania) รวมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างที่สำคัญระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน และผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP มีดังนี้

1. ความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของผู้บริหารระดับสูง (Top management commitment)
2. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานขององค์กร (Reengineering process) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เป็นแนวทางที่ดีที่สุด (Best Practice) ในอุตสาหกรรม
3. การระบุเจ้าของกระบวนการที่เหมาะสม (Identify a process owner) เพื่อให้สามารถบอกรายละเอียดของความต้องการได้

ครบถ้วนและถูกต้อง 4. การบริหารโครงการที่มีประสิทธิผล (Project management) 5. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) สามารถกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. การเลือกบริษัทที่ปรึกษาในการวางระบบ ERP (An Implementation Partner) ที่มีความรู้และความชำนาญในการติดตั้งระบบ ERP ให้กับหน่วยงานภาครัฐขนาดใหญ่ 7. การฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) โดยใช้กลยุทธ์ “train-the-trainer strategy” นอกจากนี้ยังพบว่ามีความแตกต่างที่สำคัญระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ดังนี้

1. การสร้างระบบแรงจูงใจ (Incentive system) ของหน่วยงานภาครัฐน้อยกว่าหน่วยงานภาคเอกชน
2. หน่วยงานภายในมลรัฐเพนซิลเวเนียมีจำนวนมากถึง 59 หน่วยงาน จึงทำให้เกิดความยากในการรวมหลายหน่วยงานเข้าด้วยกัน
3. หน่วยงานภาครัฐไม่มีประสบการณ์มากในเรื่องของ Enterprise wide applications รวมทั้งความสามารถของผู้ใช้งานอยู่ในระดับที่ต่ำมาก

ตารางที่ 2.2

สรุปปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
1. Top management support and commitment (การสนับสนุนและความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของผู้บริหารระดับสูง)	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 52) - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Harrison (2004, pp. 29-30) - Wagner and Antonucci (2004, p.4) - Gargeya and Brady (2005, p. 511) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 160) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 97-98) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - Kamhawi (2007, p. 38) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 32) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 292) - จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551, น. 124) - เขมวันต์ ปิติวีรัตน์ (2551, น. 121)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
2. Business Process Reengineering (การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานขององค์กร)	<ul style="list-style-type: none"> - Esteves and Pastor (2001 , p. 1023) - Harrison (2004, p. 31) - Wagner and Antonucci (2004, p. 6) - Gargeya and Brady (2005, p. 509) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p.160) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 99) - Kamhawi (2007, p. 37)
3. Selecting the right employees (การคัดเลือกบุคลากรภายในองค์กรที่เหมาะสม)	<ul style="list-style-type: none"> - Esteves and Pastor (2001 , p. 1023) - Harrison (2004, p. 35) - Wagner and Antonucci (2004, p. 4) - Gargeya and Brady (2005, p. 510) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 159) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 98) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 33) - จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551, น. 125)
4. Project Management (การบริหารโครงการ)	<ul style="list-style-type: none"> - Esteves and Pastor (2001 , p. 1023) - Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003) - Harrison (2004, p. 27) - Wagner and Antonucci (2004, p. 2) - Gargeya and Brady (2005, p. 512) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 160) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 101) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - Kamhawi (2007, p. 38) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 8) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 294)
5. Project Manager (ผู้บริหารโครงการ)	<ul style="list-style-type: none"> - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 98) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
6. SAP Consultant (ที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP)	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 135) - Esteves and Pastor (2001, p. 1024) - Harrison (2004, pp. 32-33) - Wagner and Antonucci (2004, p. 5) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 97) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23)
7. Training (การฝึกอบรม)	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 113) - Esteves and Pastor (2001, p. 1024) - Gyampah (2004, pp. 178-179) - Harrison (2004, pp. 35-36) - Wagner and Antonucci (2004, p.6) - Gargeya and Brady (2005, p. 511) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 128) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 100) - Kamhawi (2007, p. 38) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 34)
8. Change Management (การบริหารการเปลี่ยนแปลง)	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 111) - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003) - Harrison (2004, p. 36) - Wagner and Antonucci (2004, p. 2) - Gargeya and Brady (2005, p. 511) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 170) - นริศรา วิเศษฐสมิต (2549, น. 100) - Kamhawi (2007, p. 38)
9. End user involvement (การเข้ามีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน)	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 53) - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Harrison (2004, p. 110) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 128) - เขมวันต์ ปิติวีรัตน์ (2551, น. 124)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
10. Culture (วัฒนธรรม)	- Gargeya and Brady (2005, p. 512) - นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 100) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 294)
11. Communication (การสื่อสาร)	- Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003) - Gyampah (2004, p. 179) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 98) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 34)
12. Clear definition of scope and implementation strategy (การกำหนดขอบเขต และกลยุทธ์ในการติดตั้งที่ชัดเจน)	- Sehali (2000, p. 135) - Esteves and Pastor (2001, p. 1024) - Gargeya and Brady (2005, p. 509) - นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 97) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - Kamhawi (2007, p. 38)
13. Troubleshooting (การแก้ปัญหา)	- Esteves and Pastor (2001, p. 1024) - นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 100) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23)
14. Adequate testing (การทดสอบระบบที่เพียงพอ)	- Gargeya and Brady (2005, p. 513) - เขมวันต์ ปิติวีรัตน์ (2551, น. 125)
15. Learning Competency (ความสามารถในการเรียนรู้)	- นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 99) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 33)
16. Experienced in-house IT team (ประสบการณ์ของทีม IT ในองค์กร)	- Sehali (2000, p. 135) - Kim, Lee and Gosain (2005, p. 159)
17. Project champion role (บทบาทของผู้สนับสนุนโครงการ)	- Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003)
18. Trust between partners (ความไว้วางใจระหว่างผู้มีส่วนร่วม)	- Esteves and Pastor (2001, p. 1023)
19. Empowered decision makers (ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ)	- Esteves and Pastor (2001, p. 1024)
20. Adequate legacy systems knowledge (ความรู้เกี่ยวกับระบบเดิม)	- Esteves and Pastor (2001, p. 1024)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
21. Integration (การบูรณาการทุกหน่วยงานเข้าด้วยกัน)	- Harrison (2004, p. 32)
22. ERP Vendors (ผู้ขายระบบ ERP)	- Harrison (2004, p. 34) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 128)
23. The argument for changing the technology (เหตุผลสำหรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี)	- Gyampah (2004, p. 175)
24. The perceived personal relevance of the technology (ความสัมพันธ์ของบุคคลกับเทคโนโลยี)	- Gyampah (2004, p. 177)
25. The perceived ease of use (ความง่ายในการใช้)	- Gyampah (2004, p. 177) - Kamhawi (2007, p. 38)
26. Satisfaction with technology (ความพึงพอใจกับเทคโนโลยี)	- Gyampah (2004, p. 178)
27. Shared beliefs about the benefits of the technology (ค่านิยมความเชื่อเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยี)	- Gyampah (2004, p. 180)
28. Monitoring and feedback (การติดตามผลและข้อเสนอแนะ)	- นริศรา วิชเศรษฐสมบัติ (2549, น. 99) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) - จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551)
29. User acceptance (การยอมรับจากผู้ใช้งาน)	- นริศรา วิชเศรษฐสมบัติ (2549, น. 99) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23)
30. Data accuracy and integrity (ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล)	- Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127)
31. ด้านระบบ/อุปกรณ์โปรแกรม	- ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 35)
32. Organizational Fit (ความเหมาะสมขององค์กร)	- Hong and Kim (2001, p. 26) - Kamhawi (2007, p. 37) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 292)
33. Technology Fit (ความเหมาะสมของเทคโนโลยี)	- Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - Kamhawi (2007, p. 37)
34. Competitive Pressure (แรงกดดันจากการแข่งขันทางธุรกิจ)	- Kamhawi (2007, p. 38)
35. Company wide support (การได้รับความสนับสนุนจากทุกคนในองค์กร)	- Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 292)
36. การรวมรวมปัญหาและความต้องการที่ถูกต้อง	- เขมวันต์ ปิติวีรัตน์ (2551, น. 123-124)

สรุปปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้

สำหรับปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จำนวนทั้งสิ้น 36 ปัจจัย ดังตารางข้างต้น จากนั้นปัจจัยเหล่านี้ได้ถูกคัดเลือกให้ตรงกับบริบทของงานวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในโครงการติดตั้งระบบ SAP ของหน่วยงานภาครัฐที่ใช้เป็นกรณีศึกษา จำนวน 6 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากฝ่ายผู้ให้บริการในการติดตั้งระบบ SAP จำนวน 3 คน (Lynn, 1986, pp. 382-385) ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ 1 คน และที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP 2 คน และผู้เชี่ยวชาญจากฝ่ายลูกค้า จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้ประสานงานโครงการ 1 คน และผู้ใช้งานหลัก 2 คน (Kamhawi, E. M., 2007, p. 37; Sawah, Tharwat, & Rasmy, 2008, p. 291) และในท้ายที่สุดปัจจัยที่ถูกคัดเลือกมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ปัจจัย ได้แก่ 1. การสนับสนุนและความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของผู้บริหารระดับสูง (Top management support and commitment) 2. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานขององค์กร (Business Process Reengineering) 3. การคัดเลือกบุคลากรขององค์กรที่เหมาะสม (Selecting the right employees) 4. การบริหารโครงการ (Project management) 5. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) 6. ที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP (Consultant) 7. การฝึกอบรมผู้ใช้งาน (End-user Training) 8. การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน (End user Involvement) ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3

สรุปปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ของโครงการติดตั้งระบบ SAP	รายละเอียด	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
1. การสนับสนุนและความมุ่งมั่นตั้งใจจริง ของผู้บริหารระดับสูง (Top management support and commitment)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารระดับสูงมุ่งมั่นตั้งใจจริงใน การติดตั้งระบบ SAP - ผู้บริหารระดับสูงเข้ามามีส่วนร่วมใน ทุกขั้นตอนของการติดตั้งระบบ SAP - ผู้บริหารระดับสูงสื่อสารต่อบุคลากร ภายในองค์กรเพื่อสร้างความเข้าใจถึง เป้าหมายของการนำระบบ SAP มาใช้ ในองค์กร - ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุน งบประมาณ บุคลากร และทรัพยากร ต่างๆ อย่างเต็มที่เพื่อการพัฒนา ระบบ SAP - ผู้บริหารระดับสูงติดตาม ความก้าวหน้าของโครงการ - ผู้บริหารระดับสูงสร้างแรงจูงใจและ โบนัสให้กับสมาชิกในทีมโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 52) - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Harrison (2004, pp. 29-30) - Wagner and Antonucci (2004, p.4) - Gargeya and Brady (2005, p. 511) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 160) - นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 97-98) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - Kamhawi (2007, p. 38) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 32) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 292) - จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551, น. 124) - เขมวันต์ ปิติวีรัตน์ (2551, น. 121)
2. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานของ องค์กร (Business Reengineering)	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการปรับเปลี่ยน กระบวนการทำงานขององค์กรให้เข้า กับการทำงานด้วยฟังก์ชันของระบบ SAP - ควรหลีกเลี่ยงการปรับเปลี่ยน การทำงานของซอฟต์แวร์ให้เข้ากับ รูปแบบในการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Customization) 	<ul style="list-style-type: none"> - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Harrison (2004, p. 31) - Wagner and Antonucci (2004, p. 6) - Gargeya and Brady (2005, p. 509) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p.160) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - นริศรา วิชเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 99) - Kamhawi (2007, p. 37)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ของโครงการติดตั้งระบบ SAP	รายละเอียด	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
3. การคัดเลือกบุคลากรขององค์กรที่ เหมาะสม (Selecting the right employees)	<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานและความต้องการขององค์กร - บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบ ERP และตระหนักถึงมาตรฐานที่เป็นแนวทางที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรม (Best practice) - บุคลากรมีความสามารถในการประสานงานข้ามสายงาน - บุคลากรสามารถถ่ายทอดความต้องการให้กับที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP ได้อย่างถูกต้อง - บุคลากรมีอำนาจตัดสินใจในการกำหนดความต้องการของระบบ และมีหน้าที่หลักในการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมให้กับผู้ใช้ระบบ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบ SAP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - Esteves and Pastor (2001 , p. 1023) - Harrison (2004 , p. 35) - Wagner and Antonucci (2004 , p. 4) - Gargeya and Brady (2005, p. 510) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 159) - นริศรา วิชเศรษฐสมบัติ (2549, น. 98) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 33) - จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551, น. 125)
4. การบริหารโครงการ (Project management)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดเป้าหมาย ขอบเขต ระยะเวลา และงบประมาณที่ชัดเจน - ผู้บริหารโครงการมีความสามารถและความชำนาญในการบริหารโครงการ - ผู้บริหารโครงการเข้าใจภาพรวมงานโครงการเป็นอย่างดี - ผู้บริหารโครงการเป็นที่ยอมรับของทีมงาน - ผู้บริหารโครงการวัดผลการบริหารโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้โครงการล่าช้าและเกิดค่าใช้จ่ายเกินงบประมาณที่กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - Esteves and Pastor (2001 , p. 1023) - Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003) - Harrison (2004, p. 27) - Wagner and Antonucci (2004 , p. 2) - Gargeya and Brady (2005, p. 512) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 160) - นริศรา วิชเศรษฐสมบัติ (2549, น. 101) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 127) - Kamhawi (2007, p. 38) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 8) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008, p. 294)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ของโครงการติดตั้งระบบ SAP	รายละเอียด	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
5. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)	<ul style="list-style-type: none"> - องค์กรจัดทำแผนเพื่อบริหารการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากการนำระบบ SAP มาใช้ - องค์กรสื่อสารให้บุคลากรเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการนำระบบ SAP มาใช้ - องค์กรปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานให้สอดคล้องกับการนำระบบ SAP มาใช้ - องค์กรมีผู้ชำนาญในการบริหารเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร - องค์กรสร้างแรงจูงใจเพื่อสนับสนุนให้บุคลากรเกิดการยอมรับและเห็นดีกับการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับระบบ SAP 	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 111) - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Ed, Vaught, Gutierrez, and Rinks (2003) - Harrison (2004, p. 36) - Wagner and Antonucci (2004, p. 2) - Gargeya and Brady (2005, p. 511) - Kim, Lee, and Gosain (2005, p. 170) - นริศรา วิชาเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 100) - Kamhawi (2007, p. 38)
6. ที่ปรึกษาในการวางระบบ SAP (SAP Consultant)	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ปรึกษาระบบ มีความรู้ความชำนาญในการติดตั้งระบบ ERP ที่ตรงกับอุตสาหกรรม เช่น หน่วยงานภาครัฐ - ที่ปรึกษาระบบ สามารถวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ และแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหได้อย่างเหมาะสม - ที่ปรึกษาระบบ สามารถติดตั้งระบบ SAP ได้ตรงตามความต้องการขององค์กร - ที่ปรึกษาระบบ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรภายในองค์กรได้อย่างครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 135) - Esteves and Pastor (2001, p. 1024) - Harrison (2004, pp. 32-33) - Wagner and Antonucci (2004, p. 5) - นริศรา วิชาเศรษฐศาสตร์ (2549, น. 97) - โชติชัย เจริญงาม (2550, น. 23)

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ ของโครงการติดตั้งระบบ SAP	รายละเอียด	ผู้วิจัย / ผู้เขียน
7. การฝึกอบรมผู้ใช้งาน (End-user Training)	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการฝึกอบรมควรคำนึงถึงเป้าหมาย ช่วงเวลา และรายละเอียดเนื้อหาของ การฝึกอบรม - การฝึกอบรมผู้ใช้งานที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมกับการทำงานจริง - การให้ความรู้กับผู้ใช้งานในการตระหนักถึงความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานอื่นที่ทำงานอยู่ภายใต้ระบบเดียวกัน - การฝึกอบรมเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 113) - Esteves and Pastor (2001, p. 1024) - Gyampah (2004, pp. 178-179) - Harrison (2004, pp. 35-36) - Wagner and Antonucci (2004, p.6) - Gargeya and Brady (2005, p. 511) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 128) - นริศรา วิชเศรษฐสมบัติ (2549, น. 100) - Kamhawi (2007, p. 38) - ชาญยุทธ์ จันทร์ประสงค์ (2550, น. 34)
8. การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน (End user involvement)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการทางธุรกิจขององค์กร - ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการโอนถ่ายข้อมูล - ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการทดสอบระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - Sehali (2000, p. 53) - Esteves and Pastor (2001, p. 1023) - Harrison (2004, p. 110) - Jafari, Yusuff, and Tang (2006, p. 128) - เขมวันต์ ปิติวีรารัตน์ (2551, น. 124)

สรุปตัววัดความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้

สำหรับตัววัดความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ได้มาจากการทบทวนทฤษฎีของ Markus and Tanis (2000, pp. 185-186) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัววัดความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP รวมทั้งทำการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในโครงการติดตั้งระบบ SAP จึงได้ข้อสรุปว่า ตัววัดความสำเร็จของการติดตั้งระบบ SAP ที่เหมาะสมกับบริบทงานวิจัยนี้ คือ ตัววัดความสำเร็จในด้านโครงการซึ่งประกอบด้วย โครงการเสร็จตรงตามระยะเวลาที่กำหนด (Scheduled Time), โครงการเสร็จภายในงบประมาณที่กำหนด (Scheduled Budget), การปฏิบัติงานของระบบที่คาดหวัง (System Performance) และประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits) ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4

สรุปตัววัดความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP ที่ใช้ในงานวิจัยนี้

ตัววัดความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP	ผู้วิจัย
1. โครงการเสร็จตรงตามระยะเวลาที่กำหนด (Scheduled Time)	- Hong and Kim (2001 , pp. 27-28) - Kamhawi (2007 , p. 36) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008 , p. 299)
2. โครงการเสร็จภายในงบประมาณที่กำหนด (Scheduled Budget)	- Hong and Kim (2001 , pp. 27-28) - Kamhawi (2007 , p. 36) - Sawah, Tharwat, and Rasmy (2008 , p. 299)
3. การปฏิบัติงานของระบบที่คาดหวัง (System performance)	- Hong and Kim (2001 , pp. 27-28) - Kamhawi (2007 , p. 36)
4. ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)	- Hong and Kim (2001 , pp. 27-28)

ประมวผลจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนกรอบแนวความคิด ทฤษฎี งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีผู้ให้ความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ SAP เป็นอย่างมาก และจากการวิเคราะห์โครงสร้างงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ของ Finney and Corbett (2007, p. 343) พบว่า ยังขาดงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ระหว่างมุมมองของบุคลากรภายในองค์กรที่ติดตั้งระบบ ERP (Internal Stakeholder) กับฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก (External Stakeholder) และระบบ SAP ถือว่าเป็นตัวอย่างหนึ่งของผู้นำซอฟต์แวร์ประเภท ERP ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ SAP จากมุมมองของฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์และนำเสนอต่อผู้บริหารทั้งฝ่ายผู้ให้บริการติดตั้งระบบ SAP และฝ่ายลูกค้า จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยจะทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้