

การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลง:
โครงการติดตั้งระบบ ERP

โดย

ดวงรัตน์ คงสุวรรณ

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2549

การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลง:
โครงการติดตั้งระบบ ERP

Integration Change Management into ERP Development Project

โดย

ดวงรัตน์ คงสุวรรณ
Duangrat Kongsuwan

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
วิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2549

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นางสาวดวงรัตน์ คงสุวรรณ

เรื่อง

การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลง:

โครงการติดตั้งระบบ ERP

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549

ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
(รศ.ดร.โชติชัย เจริญงาม)

กรรมการการค้นคว้าอิสระ
(ผศ.ดร.จิรวัฒน์ ธีระวราพฤษ์)

กรรมการการค้นคว้าอิสระ
(ดร.ธีระ เจียศิริพงษ์กุล)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา
(ผศ.ดร.โกวิท ชาญวิทยาพงศ์)

บทคัดย่อ

ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมจากองค์กรธุรกิจอย่างแพร่หลาย โดยเข้ามามีบทบาทในฐานะระบบงานหลักในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร มีการเชื่อมโยงระบบงานขององค์กรเข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากผลการสำรวจกลับพบว่าองค์กรส่วนใหญ่กลับไม่ประสบผลสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ปัจจัยของความสำเร็จโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร และแบบจำลองที่บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในแต่ละขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยความสำเร็จที่จะต้องมีในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการติดตั้งระบบ ERP เรียกว่า Global Factors และปัจจัยของความสำเร็จที่จำเป็นต้องมีในขั้นตอน หรือในกิจกรรมนั้นๆ แต่จะไม่มีในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการติดตั้งระบบ ERP เรียกว่า Local Factors โดยที่ปัจจัยความสำเร็จที่มีผลต่อความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP มากที่สุดคือ ปัจจัยทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งประกอบด้วยบุคคล 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร ผู้ใช้งานระบบ และผู้ทำการติดตั้ง โดยที่บุคคลทั้ง 3 กลุ่มจะต้องมีความกระตือรือร้นและให้ความร่วมมือในการผลักดันให้การติดตั้งระบบเป็นไปตามแผนงานที่ได้วางไว้

ส่วนปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร เป็นปัจจัยความสำเร็จที่ผู้บริหารและทีมงานควรให้ความสำคัญเนื่องจากเป็นปัจจัยที่ทำให้การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด

แบบจำลองที่นำเสนอ นั้น ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงก่อนจุดที่จะเริ่มโครงการติดตั้งระบบ ERP หลังจากที่โครงการติดตั้งระบบ ERP เริ่มดำเนินไปแล้ว การดำเนินการตามแผนการการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีความสอดคล้องกับขั้นตอนในการติดตั้งระบบ ERP และยังดำเนินต่อไปอีกระยะหนึ่ง เพื่อติดตาม ประเมินผล พยายามที่จะพัฒนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นพันธกิจของบุคลากร และปรับเปลี่ยนเป็นวัฒนธรรมในการทำงานที่จะถ่ายทอดไปสู่คนรุ่นถัดไป

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี หากปราศจากคำปรึกษา
ข้อแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งจาก รศ. ดร. โชติชัย เจริญงาม อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า
อิสระ ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและติดตามความคืบหน้าของการ
ค้นคว้าอิสระนี้ด้วยดีมาตลอด

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ ทุกคนใน MTT9 สำหรับคำแนะนำและความช่วยเหลือ รวมถึง
ขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนสำหรับความช่วยเหลือและกำลังใจที่พิเศษเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณอาและพี่ตุ๊ก ที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุน
ด้านการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่งผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะก่อให้เกิด
ประโยชน์แก่ผู้อ่านไม่มากนักน้อย และหากมีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใดในการค้นคว้า
อิสระฉบับนี้ ผู้เขียนขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว

นางสาวดวงรัตน์ คงสุวรรณ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2549

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(2)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพประกอบ.....	(8)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	4
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.3 กรอบแนวคิดและระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย.....	6
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	9
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.6 ระยะเวลาในการวิจัย	10
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)	12
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของแนวคิด ERP	12
2.1.2 โครงสร้างของ ERP Package	14
2.1.3 โครงสร้างทีมงานในโครงการติดตั้งระบบ ERP	15
2.1.4 ขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP	16
2.2 การบริหารโครงการ (Project Management).....	18
2.2.1 วงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle)	20
2.2.2 ขั้นตอนการบริหารโครงการ (Project Management Process).....	21

2.3 องค์ประกอบทางเทคโนโลยี (Technology Components)	22
2.3.1 ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	22
2.3.1.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.....	22
2.3.1.2 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม	24
2.3.2 ทักษะข่าวสาร (Infoware).....	24
2.3.3 ทักษะบุคคล (Humanware).....	26
2.3.4 ทักษะองค์กร (Orgaware)	27
2.4 การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)	30
2.4.1 ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลง	31
2.4.2 การวางแผนการเปลี่ยนแปลง (Planning Change)	33
2.4.3 การดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลง (Implementing Change).....	36
2.4.4 การเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง	37
2.4.5 การเสริมแรงการเปลี่ยนแปลง (Consolidating Change).....	37
2.4.6 การรักษาระดับการเปลี่ยนแปลง (Maintaining Momentum)	38
3. ระเบียบวิธีวิจัย	39
3.1 โครงร่างระเบียบวิธีวิจัย.....	39
3.2 วิธีการวิจัย.....	43
3.3 วิธีการเลือกตัวอย่าง	44
3.3.1 การคัดเลือกกลุ่มเฉพาะ (Focus Groups)	44
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล (Data Collection Method).....	45
3.5 วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis).....	45
4. ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	48
4.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย	52

4.2.1	การวิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบ ต่อโครงการมากที่สุด	52
4.2.1.1	Global Success Factors	53
4.2.1.2	Local Success Factors.....	54
4.2.2	การวิเคราะห์ประเภทของปัจจัยความสำเร็จ (Success Factor Classification)	56
4.2.3	การวิเคราะห์การบริหารการเปลี่ยนแปลง.....	72
4.3	ผลการวิจัย	75
4.3.1	วิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factors) ที่ส่งผล กระทบต่อโครงการมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้ง ระบบ ERP	75
4.3.1.1	ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis)	75
4.3.1.2	ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design).....	79
4.3.1.3	ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development).....	79
4.3.1.4	ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation)	81
4.3.1.5	ขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition)	82
4.3.1.6	ขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run)	83
4.3.2	วิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร	84
4.3.2.1	Prepare for Change	84
4.3.2.2	Implementing Change	86
4.3.2.2	Sustaining the Change.....	88

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	91
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	91
5.1.1 ปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุดในแต่ละขั้นตอน ของการติดตั้งระบบ ERP	91
5.1.2 ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงในองค์กร	94
5.1.3 แบบจำลองที่บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ	94
5.2 ข้อเสนอแนะ	96
5.3 การนำผลการวิจัยที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในโครงการติดตั้งระบบ ERP	97
ภาคผนวก	
ก. งาน (Task) ที่ต้องกระทำในแต่ละกิจกรรม (Activities) ของขั้นตอน การติดตั้งระบบ ERP	101
ข. ปัจจัยความสำเร็จหมวดต่างๆ.....	104
ค. ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์	107
ง. ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะของข้อมูลในการสัมภาษณ์.....	108
จ. ตารางแสดงการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยความสำเร็จกับขั้นตอน บริหารการเปลี่ยนแปลง	113
ฉ. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความสำเร็จของการ บริหารการเปลี่ยนแปลงกับการบริหารโครงการ	115
บรรณานุกรม	117
ประวัติการศึกษา.....	120

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	มูลค่าทางการตลาดและการคาดการณ์การเติบโตของการทำงานของระบบ ERP ในปี 2004-2009	1
4.1	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ.....	49
4.2	ปัจจัยความสำเร็จประเภท Global Factors	55
4.3	ปัจจัยความสำเร็จประเภท Local Factors	57
4.4	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis)	62
4.5	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design)	64
4.6	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 3: การพัฒนากระบวนการ (Solution Development)	66
4.7	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation)	68
4.8	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition)	69
4.9	ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run)	71
4.10	ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในองค์กร.....	76

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1.1	เป้าหมายของการบริหารโครงการ กำหนดโดยต้นทุน เวลาและคุณภาพ.....	4
1.2	ผลการสำรวจและประเมินผลความสำเร็จของการใช้ระบบ ERP.....	5
1.3	การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลงของ โครงการติดตั้งระบบ ERP	8
2.1	ฟังก์ชันและพัฒนาการของระบบ ERP.....	12
2.2	โครงสร้างของ ERP Package.....	14
2.3	โครงสร้างทีมงานในโครงการติดตั้งระบบ ERP	16
2.4	Application Implementation Methodology Flow	17
2.5	การเปลี่ยนรูปจากข้อมูลสู่สารสนเทศ.....	25
2.6	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร.....	30
2.7	การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของหน่วยงาน	32
2.8	ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของการบริหาร ประยุกต์กับความหมาย ของการบริหารการเปลี่ยนแปลง	33
3.1	Methodology Framework	40
3.2	Critical Success Factor Identification	42
3.3	Change Management Analysis.....	43
4.1	ปัจจัยความสำเร็จประเภท Global Factors และ Local Factors	52
4.2	Change Management Model	72
4.3	แบบจำลองการบูรณาการระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลง และการจัดการโครงการ	90
5.1	แบบจำลองการบูรณาการระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลง และการจัดการโครงการ	95

บทที่ 1

บทนำ

การดำเนินธุรกิจในภาวะปัจจุบันที่มีการแข่งขันที่สูงขึ้นนั้น การสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตน ตลอดจนการสร้างคุณค่า และลดต้นทุนการผลิต โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อช่วยบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่ทุกองค์กรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้เข้าไปมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ประกอบการในการบริหารงานขององค์กร กระบวนการทางธุรกิจแบบใหม่ถูกสร้างและควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการเชื่อมโยงสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร ส่งผลให้ความสามารถในการสื่อสาร ควบคุม ตลอดจนการประมวลผลเพื่อตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็วพร้อมเผชิญหน้ากับการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) จึงเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทและได้รับความนิยมจากองค์กรธุรกิจอย่างแพร่หลาย ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 1.1 ที่ AMR Research ได้ทำการสำรวจและคาดการณ์ถึงความต้องการใช้งานระบบ ERP ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 1.1

มูลค่าทางการตลาดและการคาดการณ์การเติบโตของการใช้งานระบบ ERP ในปี 2004-2009
(AMR Research, 2005.)

Enterprise Resource Planning market size and forecast, 2004-2009

(\$ Millions)

Application	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Five-Year CAGR
Core ERP*	14899	14568	15140	15570	15964	16922	3%
Procurement	1991	2186	2394	2609	2818	3043	9%
Human Capital Management/HR	4869	5288	5764	6225	6723	7261	7%
Total	21759	22042	23298	24404	25505	27226	5%

* Core ERP = Traditional ERP modules only: manufacturing, EAM, financial and accounting, B2B exchange platforms, integration, knowledge management, portals and analytics/BI.

ระบบ ERP ได้เข้ามามีบทบาทในฐานะระบบงานหลักในการจัดการและวางแผนการ ใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร โดยเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ระบบงาน ทางด้านบัญชีและการเงิน ระบบงานทรัพยากรบุคคล ระบบบริหารการผลิต รวมถึงระบบการ กระจายสินค้า เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปฏิบัติงานและใช้ข้อมูลร่วมกันผ่านระบบ ERP ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละองค์กร ทั้งยังช่วยลดเวลา และขั้นตอนการทำงานซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจที่สามารถสรุปได้โดยสังเขป ดังนี้

1. สะท้อนภาพรวมของฐานะทางการเงินและการดำเนินงานของบริษัทที่ถูกต้อง และทันสมัย ให้กับผู้บริหารได้ตามเวลาที่ต้องการ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจ และวางแผนกลยุทธ์ต่างๆ ในการบริหารงานของผู้บริหาร

2. รวบรวมข้อมูลต่างๆ และประวัติการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า ตั้งแต่การสั่งซื้อผ่าน ตัวแทนขายจนถึงขั้นตอนการส่งสินค้าและเก็บเงิน ทำให้เกิดการประสานและเชื่อมโยงกันระหว่าง กระบวนการตั้งแต่การผลิต การเก็บรักษาสินค้า จนถึงการขนส่งสินค้าให้ลูกค้าไปยังที่หมาย ปลายทางที่ต่างกัน ในเวลาเดียวกันได้ และสามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินงานได้ง่ายขึ้น

3. สร้างมาตรฐานและเพิ่มความรวดเร็วในกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การ วางแผนการผลิตจนเข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและสื่อสารกันโดยใช้ระบบ คอมพิวเตอร์ระบบเดียว ทำให้ประหยัดเวลา เพิ่มผลผลิตการผลิตและลดต้นทุนต่อหน่วยได้เป็น อย่างดี

4. ลดภาระด้านสินค้าคงคลังด้วยการวางแผนการผลิตและสั่งซื้อวัตถุดิบได้อย่าง แม่นยำ จากยอดการสั่งซื้อที่เป็นจริงของลูกค้า และยังช่วยในการวางแผนการขนส่งสินค้าไปยัง ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดสินค้าขั้นสุดท้ายในระบบคงคลังของการขนส่งได้เป็น อย่างดี

5. ช่วยจัดและสร้างระบบมาตรฐานในเรื่องข้อมูลทางด้านบุคลากร โดยเฉพาะอย่าง ยิงบริษัทที่มีหลายหน่วยธุรกิจ ซึ่งสามารถขจัดปัญหาการสื่อสารเรื่องผลประโยชน์และการบริหาร ไปยังพนักงานทุกคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการนำระบบ ERP เข้ามาติดตั้งในองค์กรจำเป็นต้องเข้าใจในหลักการของการบริหารโครงการซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร เนื่องจากการติดตั้งระบบ ERP เป็นการดำเนินงานในลักษณะของโครงการ (ผศ.วิสูตร จิระดำเกิง, 2547.) ซึ่งหมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- มีกำหนดเวลาเริ่มและสิ้นสุด
- การดำเนินงานจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของ
 - งบประมาณ
 - กำหนดเวลาของงานต่างๆ
 - คุณภาพของงานตามกำหนด

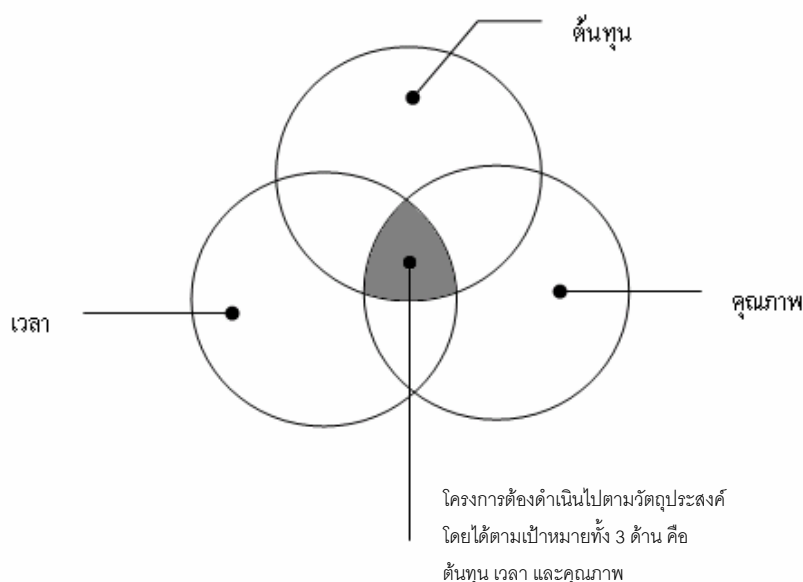
ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโครงการใดๆ จะมีลักษณะ “ชั่วคราว” หรือเกิดในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น อาจเป็นวัน เดือน หรือปี แล้วแต่ความซับซ้อนของโครงการ ทางด้านของงบประมาณนั้นขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของโครงการ ส่วนด้านของคุณภาพนั้นโดยทั่วไปจะอยู่บนพื้นฐานความต้องการของลูกค้า ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้ที่รับมอบผลงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

จากความหมายของคำว่า “โครงการ” อาจให้คำจำกัดความของคำว่า “การบริหารโครงการ” คือ การจัดการ การใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดย “ทรัพยากร” ในที่นี้ หมายถึง บุคลากร รวมถึงความเชี่ยวชาญและความสามารถที่มีอยู่ ความร่วมมือของทีมงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดจนข้อมูล ระบบงาน เทคนิค เงินทุน และเวลา ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป้าหมายหลักของการบริหารโครงการสามารถจำแนกออกในมุมของการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ตามภาพที่ 1.1

นอกจากความสำคัญของการบริหารโครงการ (Project Management) แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) เนื่องจากการนำระบบ ERP เข้ามาใช้งานภายในองค์กรย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นภายในองค์กร อันจะนำมาซึ่งการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงทั้งจากองค์กรโดยรวม หรือจากบุคคลที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม หากองค์กรไม่มีการวางแผนการเปลี่ยนแปลงที่ดีพอแล้ว จะส่งผลกระทบไปยังวัตถุประสงค์ของโครงการ และทรัพยากรที่ต้องใช้ในโครงการทั้งงบประมาณ และเวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้ในโครงการตั้งแต่เริ่มต้น อันจะนำมาซึ่งความล้มเหลวของโครงการในที่สุด

ภาพที่ 1.1

เป้าหมายของการบริหารโครงการ กำหนดโดยต้นทุน เวลาและคุณภาพ



ดังนั้นการเตรียมความพร้อมขององค์กรที่นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้งาน จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ จนกระทั่งจบโครงการ ไปจนถึงขั้นตอนของการดำเนินงานภายหลังโครงการเสร็จสิ้นอีกด้วย ซึ่งจะต้องติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้องค์กรได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างแท้จริง

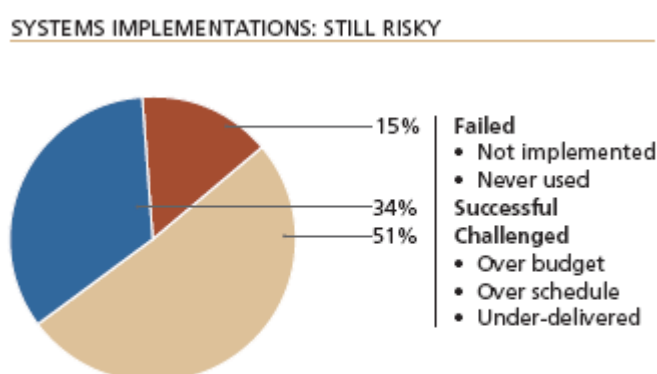
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดตั้งระบบ ERP เป็นการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับปรุงระบบการดำเนินงานในองค์กร ซึ่งนอกจากจะต้องบริหารโครงการให้สำเร็จ และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ ภายในเวลา และงบประมาณของโครงการแล้ว ความสำเร็จสูงสุดคือ องค์กรสามารถประยุกต์ใช้ระบบ ERP เพื่อผลสำเร็จทางธุรกิจ และได้รับประโยชน์อย่างต่อเนื่องจากระบบ โดยเน้นที่ผู้ใช้งานระบบสามารถใช้งานได้อย่างราบรื่นจากระบบงานใหม่ เช่น สามารถลดระดับสินค้าคงคลังได้ และเพิ่มขีดความสามารถในการตัดสินใจให้ดีขึ้น เป็นต้น (Markus and Tanis 2000, P2) จะเห็นได้ว่าปัจจัยความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่สำคัญนอกจากเวลา และงบประมาณแล้ว ผู้ใช้ (User) และองค์กร (Organization) เป็นอีกปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากทั้งสองปัจจัยนี้จะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งต้องมีการบริหารจัดการให้พร้อม

จากรายงานผลการสำรวจของ Standish Group ในปี 2003 ซึ่งเป็นการสำรวจและประเมินผลของความสำเร็จของการใช้ระบบ ERP ในปี 2002 ดังแสดงในภาพที่ 1.2 จากรายงานดังกล่าวจะพบว่า 15% ประสบกับความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ ERP เพื่อใช้งาน มีเพียง 34% ที่ประสบความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP และมีมากถึง 51% ที่ไม่สามารถติดตั้งระบบ ERP ให้เสร็จภายในระยะเวลาและงบประมาณที่ตั้งไว้

ภาพที่ 1.2

ผลการสำรวจและประเมินผลความสำเร็จของการใช้ระบบ ERP (The Standish Group, 2003.)



จากผลการสำรวจของ Gartner Group (Bearing Point, 2004.) พบว่าความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ ERP มากถึง 70% นั้นเกิดจากความละเลยมองข้ามของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโครงการ โดยสาเหตุที่พบได้แก่

- มีการเตรียมความพร้อมและการฝึกอบรมน้อยเกินไป
- มีการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ดีหรือให้ความสำคัญน้อยเกินไป
- ความบกพร่องในการสื่อสาร
- การที่มีเฉพาะผู้ใช้งานที่ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจอยู่ร่วมในโครงการ
- ความขัดแย้งระหว่างบุคลากรขององค์กรและ Consultant
- มีการบริหารโครงการที่ไม่ดี

จะเห็นได้ว่าการบริหารการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร เนื่องจากการเตรียมความพร้อมขององค์กรมีผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการบริหารโครงการไม่ว่าจะเป็นงบประมาณและเวลา ตลอดจนความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการในทุกๆ ส่วนขององค์กรอันเกิดจากการ

เปลี่ยนแปลง หากมีการจัดการการเปลี่ยนแปลง และการเตรียมความพร้อมขององค์กรที่ดีแล้ว จะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างยั่งยืน ในการนำระบบ ERP เข้ามาใช้ในองค์กร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ระบุถึงปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรที่ผู้จัดการโครงการควรให้ความสนใจ
2. ระบุถึงปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในองค์กร
3. นำเสนอแบบจำลองที่บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขั้นตอนของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร
4. นำเสนอแนวทางเชิงระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลง และการเตรียมความพร้อมขององค์กร โดยนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาร่วมในการวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นหลักในการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร

1.3 กรอบแนวคิดและระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

เนื่องจากการดำเนินธุรกิจท่ามกลางการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์นี้ ข้อมูลข่าวสารนับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร ดังนั้นระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์กร โดยเฉพาะระบบงานหลักที่จะช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลในทุกส่วนของงานขององค์กรได้อย่างมีคุณภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา สำหรับสนับสนุนให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีประสิทธิภาพและตรงกับกรณีมากที่สุด ดังนั้นองค์กรต่างๆ จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบงานหลักสำหรับทุกหน้าที่งานในองค์กร ทำให้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อองค์กรธุรกิจในปัจจุบัน และนำเทคโนโลยีดังกล่าวเข้ามาปรับใช้ และติดตั้งในองค์กรอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

โครงการติดตั้งระบบ ERP (ERP Implementation Project) มีลักษณะโดยทั่วไปเหมือนกับงานโครงการอื่นๆ ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะของโครงการ คือ มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มี

ระยะเวลาและทรัพยากรที่ใช้อย่างจำกัด ดังนั้น เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการดำเนินการวิจัย หลักทฤษฎีในเรื่องการบริหารโครงการ (Project Management) จึงนำมาเป็นหลักของงานวิจัย นอกจากนี้ ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานมีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก ดังนั้นการบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรหลายฝ่าย (Multi-parties) เข้ามาร่วมในโครงการ ซึ่งการมีบุคลากรที่หลากหลายเข้ามาเกี่ยวข้องย่อมส่งผลให้เกิดความยากในการประสานความร่วมมือตลอดจนภาระหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน ซึ่งถ้าไม่สามารถจัดการได้ดีจะก่อให้เกิดความขัดแย้งและปัญหาต่างๆ การบริหารกลุ่มคนผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholder Management) จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น การที่จะให้ผู้จัดการโครงการสามารถกำหนดกลยุทธ์สำหรับการบริหารความร่วมมือ เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย (Stakeholders) เช่น ผู้จัดการโครงการ สมาชิกภายในทีมงาน ผู้ใช้ระบบ ผู้ขาย รวมถึงผู้ถือหุ้นขององค์กร ต่างมีความต้องการ ความสนใจ รวมถึงพฤติกรรมที่แตกต่างกันทำให้ผลกระทบที่ส่งต่อโครงการจึงมีหลากหลายรูปแบบ

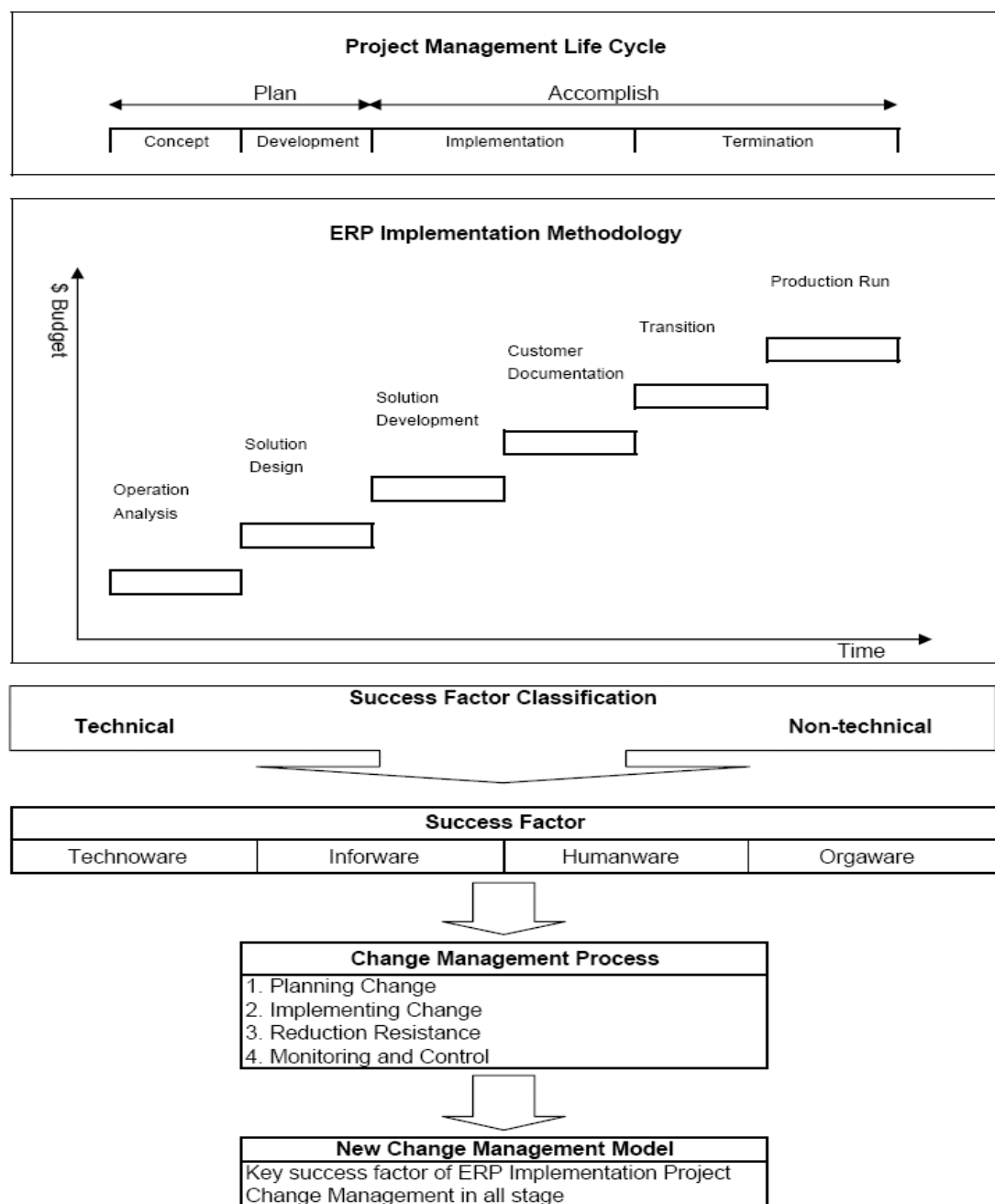
นอกจากนี้โครงการติดตั้งระบบ ERP ยังเป็นโครงการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในองค์กร ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรโดยรวม (Organization) ทั้งในแง่ของขอบวงการทำงาน และบุคลากรหลายฝ่ายในองค์กรข้างต้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กรอาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ทำให้การบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กร และผู้จัดการโครงการจะต้องตระหนักถึงความสำคัญในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงหากขาดการจัดการและเตรียมความพร้อมที่ดีจะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องประเมินและวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร จากปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ (Success factor) ที่แตกต่างกันในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้สามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นได้อย่างถูกวิธีและเหมาะสม โดยคาดหวังให้ส่งผลกระทบต่อโครงการน้อยที่สุด

ระบบการบริหารการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก คือ การวิเคราะห์ผลกระทบ การลดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และการติดตามควบคุมกิจกรรมเพื่อให้เกิดแรงสนับสนุน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การบริหารโครงการมีความราบรื่นและประสบต่ออุปสรรคน้อยที่สุด ดังนั้น การบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP ควรให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเห็นถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโครงการอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ และจัดการกับการเปลี่ยนแปลง

เหล่านั้น โดยคำนึงถึงความสำเร็จของโครงการเป็นหลัก จากกรอบแนวความคิดของงานวิจัยดังกล่าว สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1.3

ภาพที่ 1.3

การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลงของโครงการติดตั้งระบบ ERP



1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. ในการศึกษาวิจัยชิ้นนี้จะรวมถึงขั้นตอนต่างๆ และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP แบบมาตรฐานในองค์กรอย่างละเอียดในมุมมองของผู้ติดตั้งระบบที่ไม่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบงานเฉพาะสำหรับองค์กรใดองค์กรหนึ่ง โดยเริ่มต้นตั้งแต่หลังการทำสัญญาจนถึงการนำไปใช้ แต่ไม่รวมถึงการทำงานและการดูแลรักษา (Live Running and Maintenance) เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างแต่ละขั้นตอนของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร
2. กิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร เพื่อเป็นการประเมินถึงปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ และทำการวิเคราะห์ผลกระทบ (Impact Analysis) จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับองค์กร ว่าจะส่งผลกระทบต่อโครงการอย่างไร เพื่อสามารถติดตามผลและควบคุม (Monitoring and Control) กิจกรรมเหล่านั้นอันนำไปสู่วิธีการลดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Impact Reduction) ที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับโครงการ ดังนั้นจึงมิได้มองในเชิงของการจัดการความเสี่ยงของโครงการ
3. การประเมินปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ ได้พิจารณาถึงการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของโครงการโดยรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ระบุถึงข้อมูลที่เป็นความลับขององค์กรและข้อมูลที่ไม่สามารถเปิดเผยได้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นำแบบจำลองของการบริหารโครงการโดยมุ่งเน้นในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลงไปประยุกต์ใช้ในโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร เพื่อให้สามารถระบุถึงแนวทางในการเตรียมความพร้อมขององค์กร ในการนำระบบ ERP เข้ามาใช้งาน อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารโครงการ โดยสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อปัจจัยต่างๆ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร พร้อมทั้งแนวทางการจัดการและเตรียมความพร้อมของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และทรัพยากรของโครงการโดยเฉพาะงบประมาณ และเวลา

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการบริหารยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) มาใช้ภายในองค์กรมีความจำเป็นและต้องมีการจัดทำอย่างเป็นระบบ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน และการแข่งขัน เพื่อความอยู่รอดและการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร

การจัดระบบงานสำหรับกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ให้สามารถเข้าถึงและตรงความต้องการของตลาดภายใต้สภาวะการณ์ปัจจุบัน ต้องอาศัยความเป็นเอกภาพและความเที่ยงตรงของข้อมูลค่อนข้างสูง เพื่อให้สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนของกระแสธุรกิจได้ตลอดเวลา หลายๆ องค์กรจึงมีแนวคิดในการนำระบบ ERP ซึ่งเป็นระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรเข้ามาช่วยเพิ่มความคล่องตัวในกระบวนการทางธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงข้อมูลการใช้ทรัพยากรของแต่ละส่วนงานภายในองค์กรเข้าด้วยกัน และสร้างกระบวนการไหลของข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อให้งานทุกส่วนในองค์กรใช้ข้อมูลจากแหล่งเดียวกันในการบริหารจัดการ ช่วยลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการวางแผนได้เป็นอย่างดี เพื่อผลักดันให้แรงขับเคลื่อนของธุรกิจสูงขึ้น

การที่องค์กรจะนำระบบ ERP เข้ามาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายในระยะเวลาที่กำหนดนับว่าเป็นโครงการที่เกือบเป็นไปได้สำหรับองค์กรหลายๆ แห่ง ซึ่งมักพบกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับระบบสารสนเทศอื่น การไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการโครงการและติดตามความก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ (Project Management) องค์กรอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับกับระบบการทำงานใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการดำเนินธุรกิจ (Business Process) ขององค์กร ซึ่งอาจก่อให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงขึ้นในองค์กร เป็นต้น

ดังนั้นการบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ภายใต้งบประมาณ และเวลาที่กำหนดนั้น ต้องมีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ที่เหมาะสม และเข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงรวมถึงผลกระทบทั้งทางบวกและลบต่อองค์กร เพื่อหาแนวทางในการผลักดันโครงการให้ประสบความสำเร็จ

2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

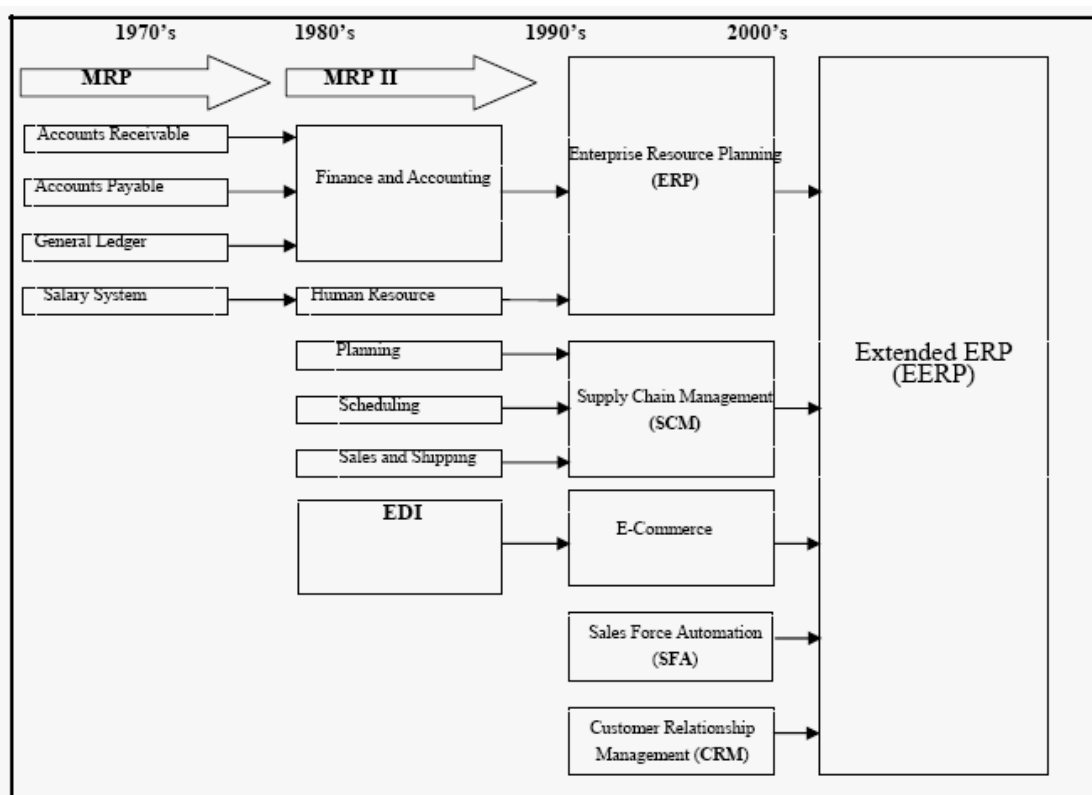
Enterprise Resource Planning หรือ ERP เป็นการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การบริหารเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (Kazuma Ban, 2003.)

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของแนวคิด ERP

ERP เป็นระบบสารสนเทศที่แพร่หลายมากในอุตสาหกรรม ทั้งที่เป็นภาคการผลิตและภาคบริการ โดยแนวคิดในการพัฒนาดังแสดงในภาพที่ 2.1

ภาพที่ 2.1

ฟังก์ชันและพัฒนาการของระบบ ERP (www.erp.org.tw)



กำเนิดของ MRP

แนวคิด MRP เกิดขึ้นครั้งแรกที่อเมริกาในยุคต้นของทศวรรษ 1960 ในช่วงแรก MRP ซึ่งย่อมาจาก Material Requirements Planning (การวางแผนความต้องการวัสดุ) เป็นวิธีการในการหาชนิดและจำนวนวัสดุที่ต้องการในการผลิตตามตารางเวลาและจำนวนสินค้าที่ได้วางแผนโดย MPS (Master Production Schedule) แต่วิธี MRP นี้ไม่มีความสามารถในการตรวจสอบหาข้อแตกต่างระหว่างแผนการผลิตกับสภาพการผลิตจริงที่ shop floor เนื่องจากไม่มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการป้อนกลับข้อมูลกลับมาปรับแผนใหม่ แต่อย่างไรก็ตาม วิธี MRP นี้ก็ยังดีกว่าการควบคุมสินค้าคงคลังแบบดั้งเดิม ช่วยให้สามารถลดจำนวนวัสดุคงคลัง และยกประสิทธิภาพการวางแผนการผลิตและการสั่งซื้อวัตถุดิบได้เป็นอย่างดี

Closed Loop MRP

ย่างเข้ายุคปี 1970 MRP ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการป้อนกลับข้อมูลสภาพการผลิตจริงใน shop floor นอกจากนั้นยังเพิ่มแนวคิดเรื่องการวางแผนความต้องการกำลังการผลิต (Capacity Requirement Planning) และได้รวมความสามารถรับ feed back จากฝ่ายการผลิต และ CRP เข้าไปนี้ ต่อมาถูกเรียกว่า MRP แบบวงปิด (Closed Loop MRP) ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างมากในอุตสาหกรรมการผลิตในปัจจุบัน

การพัฒนาไปสู่ MRP II

จากความสำเร็จของ Closed Loop MRP ก็เกิดการพัฒนาต่อยอดขึ้นเป็น MRP II ในปี 1980 (โดย MRP ใหม่นี้ย่อมาจาก Manufacturing Resource Planning) ซึ่งได้รวมการวางแผนและบริหารทรัพยากรการผลิตอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ การวางแผนต้นทุนสินค้าคงคลังของระบบบริหารสินค้าคงคลัง การวางแผนกำลังคนที่สัมพันธ์กับกำลังการผลิต ฯลฯ ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต

ด้วยความสามารถนี้ทำให้ MRP II เป็นระบบที่สามารถส่งข้อมูลทุกชนิดที่ระบบบัญชีต้องการได้ เป็นการขยายขอบเขตของสิ่งที่สามารถวางแผนและบริหารให้กว้างขวางออกไปยิ่งขึ้นกว่าเดิม

MRP II ไปสู่ ERP

MRP II เป็นแนวคิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต ERP ได้ขยายแนวคิดของ MRP II ให้สามารถใช้ได้ทั้งองค์กรของธุรกิจที่หลากหลาย โดยการรวมระบบงานหลักทุกอย่างในองค์กรเข้ามาเป็นระบบเดียวกัน นั่นคือ ERP เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะสามารถตัดสินใจด้านธุรกิจอย่าง

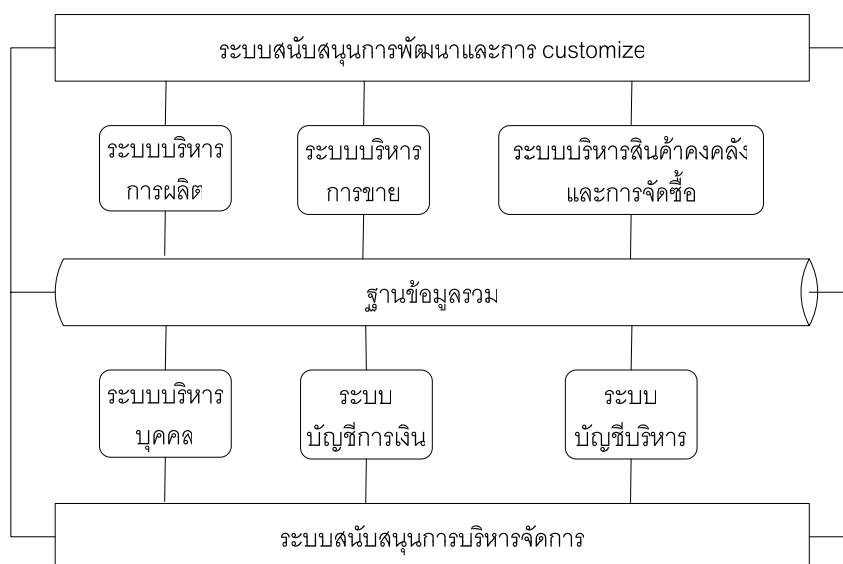
มีประสิทธิภาพและแบบเรียลไทม์ โดยอาศัยข้อมูลทุกชนิดจากทุกระบบงานในองค์กรที่ระบบนำมาบันทึกเก็บไว้ในฐานข้อมูลรวมเดียวกัน

2.1.2 โครงสร้างของ ERP Package

การสร้างระบบ ERP ในองค์กรจำเป็นต้องใช้ ERP Package ซึ่งเป็น application software package ชนิดหนึ่ง การพัฒนาหรือเขียนโปรแกรม ERP ขึ้นใช้เองในบริษัททำได้ยากมากเนื่องจากจะใช้เวลานาน เสียค่าใช้จ่ายมากทั้งการพัฒนาและการบำรุงรักษาในภายหลัง นอกจากนี้ในบางบริษัทอาจมีซอฟต์แวร์ในงานต่างๆ ใช้งานอยู่แล้ว เช่น ระบบบัญชี สินค้าคงคลัง ควบคุมการผลิต ซึ่งแต่ละระบบมีการทำงานที่แยกจากกัน ระบบ ERP ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เพียงแค่การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างซอฟต์แวร์เหล่านี้เข้าด้วยกัน โดยมีโครงสร้างของ ERP Package ในภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2

โครงสร้างของ ERP Package (บัน คาชิมะ, 2546.)



จะเห็นได้ว่า ERP Package ไม่ได้เกิดจากการนำ business application module สำหรับงานต่างๆ มารวมกันเท่านั้น แต่จะมีส่วนที่เป็นพื้นฐาน (infrastructure) รวมทั้ง middleware เพื่อสร้างระบบสารสนเทศธุรกิจขนาดใหญ่ได้ โดยมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

Business Application Software Module

ได้แก่โมดูลที่ทำหน้าที่ในงานหลักขององค์กร คือการบริหารการขาย การบริหารการผลิต การบริหารการจัดซื้อ บัญชีการเงิน บัญชีบริหาร เป็นต้น แต่ละโมดูลแม้จะทำงานแยกจากกันได้ แต่ก็มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน เมื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์ให้กับโมดูล จะสามารถทำการเลือกรูปแบบ Business process หรือ Business rule ให้ตอบสนองเป้าหมายขององค์กรตาม Business scenario โดยมี Business process ที่ปรับให้เข้ากับแต่ละองค์กรได้

ฐานข้อมูลรวม (integrated database)

Business application module จะแชร์ฐานข้อมูลร่วมกัน โดยทั่วไปจะเป็นฐานข้อมูลชนิด Relational Database (RDBMS) หรืออาจจะเป็น Database เฉพาะของแต่ละ ERP Package ก็ได้ โดยซอฟต์แวร์โมดูลจะทำการประมวลผลทุก Transaction แบบ Real Time และบันทึกผลลงในฐานข้อมูลรวมนี้ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลทันที นอกจากนี้ฐานข้อมูลรวมนี้สามารถถูก Access จากทุกโมดูลได้โดยตรง ทำให้ข้อมูลนั้นมีอยู่ที่เดียวได้

System Administration Utility

ส่วนนี้เป็น Utility ที่ใช้ในการกำหนดการใช้งานต่างๆ ของระบบ เช่น การลงทะเบียนผู้ใช้ การกำหนดสิทธิการใช้ การรักษาความปลอดภัยข้อมูล เป็นต้น

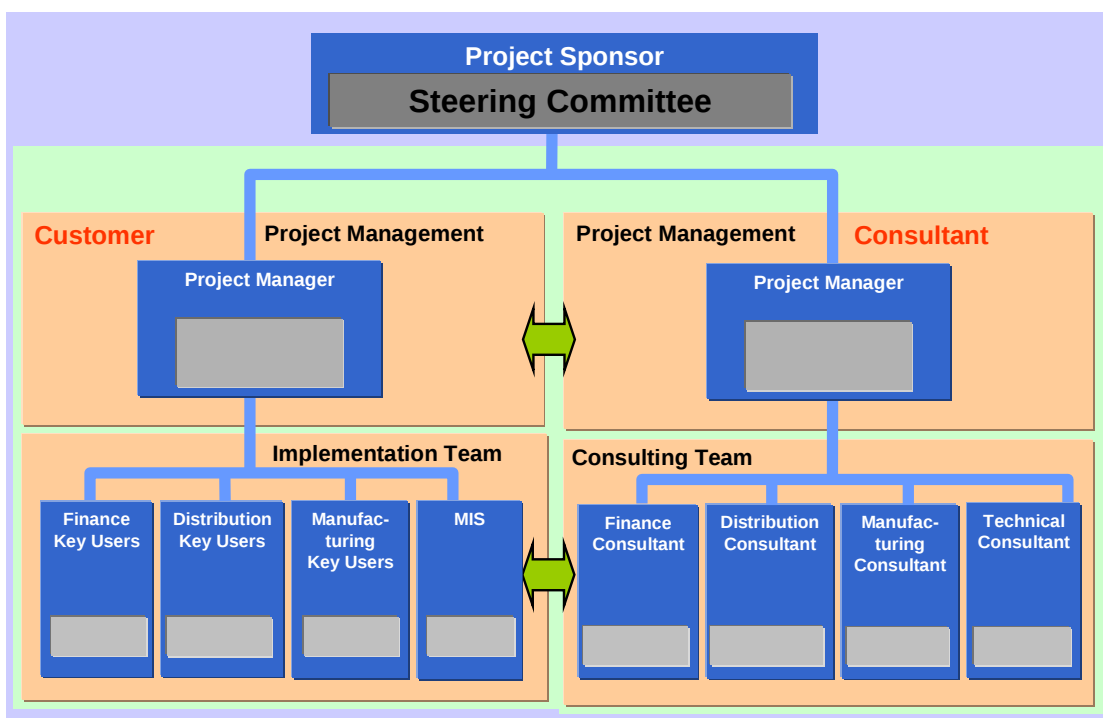
Development and Customize Utility

ERP Package สามารถออกแบบระบบการทำงานใน Business process ขององค์กรได้อย่างหลากหลาย โดยการเลือกรูปแบบและกำหนดพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามบางครั้งอาจไม่สามารถสร้างรูปแบบอย่างที่ต้องการได้หรือมีความต้องการที่จะ Customize บางงานให้เข้ากับการทำงานของบริษัท ERP package จึงได้เตรียม Utility ที่จะสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมในส่วนนี้ไว้ด้วย

2.1.3 โครงสร้างทีมงานในโครงการติดตั้งระบบ ERP

การดำเนินการติดตั้งระบบ ERP ต้องมีการจัดตั้งทีมงานเพื่อดำเนินโครงการทั้งในส่วนขององค์กรที่นำระบบ ERP เข้ามาติดตั้ง และบริษัทที่ปรึกษาที่ให้บริการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งมีรูปแบบและโครงสร้างของทีมงานดังแสดงในภาพที่ 2.3

ภาพที่ 2.3
โครงสร้างทีมงานในโครงการติดตั้งระบบ ERP



ตามลักษณะโครงสร้างของทีมงานในแต่ละระดับของทั้งสองทีมจะต้องประสานงานกันอย่างใกล้ชิดเริ่มตั้งแต่ระดับของ Implementation Team ซึ่งแบ่งตาม Function งานและมีสมาชิกเป็น Key User ในแต่ละ Function โดยมีทีมที่ปรึกษาในแต่ละ Function ซึ่งจะให้คำปรึกษา และแนะนำแนวทางในการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินงานไปยังผู้บริหารโครงการ (Project Management) หากเกิดปัญหาใดที่ต้องมีการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบาย หรือปัญหาที่นอกเหนืออำนาจการตัดสินใจของผู้บริหารโครงการ เรื่องดังกล่าวจะส่งไปยังคณะกรรมการของโครงการซึ่งเป็นผู้บริหารที่มีอำนาจการตัดสินใจของทั้งสองทีม

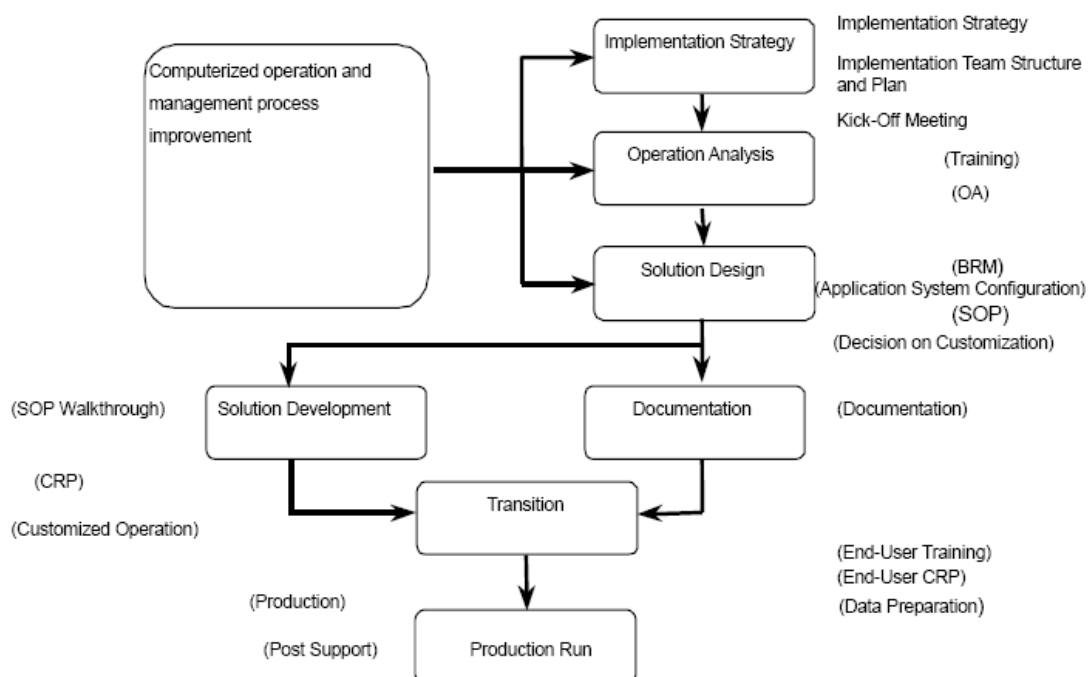
2.1.4 ขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP

ในการติดตั้งระบบ ERP มีขั้นตอนในการดำเนินงานตามแนวทางของ Application Implementation Methodology (AIM) ซึ่งเป็นวิธีการติดตั้งระบบ ERP ที่นิยมปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง ที่ช่วยให้องค์กรมากกว่า 6,000 องค์กรทั่วโลกประสบความสำเร็จมาแล้วสำหรับการ

ออกแบบและติดตั้งระบบ ERP (Welti and Norbert, 1999.) โดยวิธีการดังกล่าวมีรายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 2.4

ภาพที่ 2.4

Application Implementation Methodology Flow (Can-Hsing Lo, Chih-Hung Tsai and Rong-Kwei Li, 2005.)



AIM Flow จะประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษากระบวนการทำงาน และระบบปฏิบัติงานในปัจจุบันและความคาดหวังที่ต้องการได้จากระบบ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เข้าใจถึงกระบวนการทำงานที่มีความจำเป็นต่อองค์กร สำหรับการวิเคราะห์และวางแผนแนวทางในการติดตั้งระบบต่อไป

ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design) เป็นการออกแบบระบบปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบัน และรองรับกับความต้องการในอนาคตขององค์กรตามความเหมาะสมของระบบ ERP โดยนำเสนอโครงสร้างของระบบงานโดยรวม และกำหนดถึงขอบเขตงานที่จะต้องมีการพัฒนาเฉพาะงานเป็นพิเศษตามความประสงค์ขององค์กร

ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development) เป็นการนำการออกแบบของระบบปฏิบัติงานใหม่มาพัฒนาระบบงานเพื่อการทดสอบโดยการจำลองสถานการณ์ และนำเสนอต่อผู้ใช้ระบบเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงการทำงานของโปรแกรม และทำการวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างความต้องการ กับความสามารถของระบบ ตลอดจนการเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation) ผู้ใช้งานจะเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงานและคู่มือในการฝึกอบรม วิธีการดังกล่าวจะทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ใช้งานมีความรู้และความเข้าใจในระบบปฏิบัติงานใหม่ นอกจากนี้คู่มือดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นคู่มืออ้างอิงในการปฏิบัติงานเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงานหรือมีการสลับตำแหน่งงานภายในองค์กร

ขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition) วัตถุประสงค์ของงานในขั้นตอนนี้เพื่อให้แน่ใจได้ว่าโครงการมีความพร้อมในด้านต่างๆ ครบถ้วนสำหรับการดำเนินงานเริ่มต้นการใช้ระบบงานใหม่

ขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run) เป็นการเริ่มต้นใช้ระบบงานใหม่อย่างเป็นทางการ

2.2 การบริหารโครงการ (Project Management)

มีผู้ให้ความหมายของโครงการ (Project) ไว้ต่างๆ กัน ยกตัวอย่างเช่น

โครงการ หมายถึง ความพยายามที่มีความสลับซับซ้อน ไม่เป็นสิ่งปกติ ในช่วงเวลาหนึ่ง ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา งบประมาณ ทรัพยากร และผลงานที่ระบุไว้ตามความต้องการของลูกค้า (C.F. Gray/E.W. Larson, 2000.) หรือ

โครงการ หมายถึง งานที่มีการระบุอย่างเจาะจงและอย่างแน่นอนว่าจะต้องทำให้สำเร็จ นับเป็นหน่วยเอกเทศและมีลักษณะเฉพาะบางประการ (Meredith and Mantel, 2000.) หรือ

โครงการ หมายถึง กิจกรรม (Activity) หรืองาน (Task) ชุดใดชุดหนึ่งซึ่งมีการระบุวัตถุประสงค์ (Objective) ที่ต้องทำให้สำเร็จไว้อย่างแน่นอน ระบุวันเริ่มและวันสิ้นสุดโครงการ มีข้อจำกัดด้านเงินทุน และต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น เงิน คน เครื่องจักร เป็นต้น (Kerzner, 1998.)

จากความหมายต่างๆ ข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่า โครงการ หมายถึง กิจกรรมหรืองานชุดหนึ่งที่มีลักษณะพิเศษต่างจากงานปกติและต้องทำให้สำเร็จภายใต้ข้อจำกัดของเวลา งบประมาณ และได้ผลงานตรงตามที่กำหนด โดยมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

- มีการกำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives) หรือ ผล (Result) ของโครงการอย่างชัดเจน โดยปกติจะระบุไว้ในรูปของต้นทุน กำหนดเวลา และผลงานที่ต้องการ
- มีลักษณะพิเศษ (Unique) ซึ่งหมายถึง ต้องทำสิ่งที่แตกต่างกันไปจากที่เคยทำ
- ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราว (Temporary) โดยมีการระบุเวลาเริ่มและสิ้นสุดของโครงการ มีการตั้งคณะทำงานหรือทีมงานเพื่อดำเนินโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และมีสถานที่ของโครงการ (Project office) เมื่อโครงการสิ้นสุดคณะทำงานจะสลายตัวไปและปิดสถานที่ทำการของโครงการ
- มีการข้ามสายงานการบริหารองค์กรเนื่องจากการดำเนินโครงการจะต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร ต้องมีการใช้ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ มาทำงานร่วมกันภายใต้การบริหารของผู้บริหารโครงการคนเดียวกันในการทำโครงการให้สำเร็จ
- มีความไม่แน่นอน (Uncertainty) หรือ ความเสี่ยง (Risk) ในการดำเนินโครงการ อาจเกี่ยวข้องกับงานที่แตกต่างจากที่เคยทำมาก่อน มีความยุ่งยากสลับซับซ้อน หรือไม่คุ้นเคย ซึ่งอาจส่งผลให้ไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ก็ได้
- องค์กรที่เป็นเจ้าของโครงการมีส่วนได้ส่วนเสียเนื่องจากการดำเนินโครงการ จะต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร ถ้าองค์กรไม่ให้การสนับสนุน ความล้มเหลวของโครงการอาจทำความเสียหายให้กับองค์กร หรือทำให้องค์กรไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้
- มีกระบวนการ (Process) ของการทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โครงการจะต้องผ่านช่วงต่างๆ ที่มีความแตกต่างกันของวงจรชีวิตของโครงการ ซึ่งแต่ละช่วงของวงจรจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆ เช่น ลักษณะงาน คนทำงาน ทรัพยากรที่ต้องใช้ และลักษณะการบริหาร เป็นต้น
- มีผู้บริหารโครงการ (Project manager) ซึ่งรับผิดชอบบริหารโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้เงื่อนไขทางด้านเวลา งบประมาณ และผลงานที่กำหนดไว้

โครงการจะได้รับการจัดการโดยวิธีการบริหารโครงการ (Project Management) ซึ่ง Project Management Institute (1996) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การบริหารโครงการ คือ วิธีการในการบริหารหรือทักษะที่นำไปสู่การประสานงานระหว่างกลุ่มบุคคลและทรัพยากรตลอดอายุโครงการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เรื่องขอบเขต งบประมาณ ระยะเวลา คุณภาพ และความพึงพอใจของผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า การบริหารโครงการคือ การบูรณาการความรู้ ทักษะ เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ เข้ากับกิจกรรมอันหลากหลายภายในโครงการ เพื่อให้บรรลุถึงความต้องการและความหวังของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยจะต้องสร้างดุลยภาพภายใต้ขอบเขต ระยะเวลา งบประมาณและคุณภาพ รวมถึง ผู้เกี่ยวข้องกับการโครงการที่มีความต้องการและความคาดหวังที่แตกต่างกัน

2.2.1 วงจรชีวิตของโครงการ (Project Life Cycle)

วงจรชีวิตของโครงการแบ่งออกได้เป็นช่วงๆ ที่แตกต่างกัน การที่โครงการมีวงจรชีวิตแสดงว่า โครงการมีช่วงอายุหรือช่วงเวลาจำกัด และแต่ละช่วงเวลาต้องดำเนินงานแตกต่างกันทั้งในแง่ของลักษณะงาน ระดับงาน และจุดเน้น วงจรชีวิตของโครงการโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 4 ช่วงดังนี้

ช่วงที่ 1 การกำหนดเงื่อนไขและข้อกำหนดต่างๆ ของโครงการ (Concept Stage) เป็นช่วงของการกำหนดความต้องการ ศึกษาความเป็นไปได้ ระบุทางเลือกที่จะทำให้โครงการดำเนินไปได้ จัดเตรียมเอกสารเสนอราคา (Proposal) จัดสรรงบประมาณและวางแผนงาน สุดท้ายคือการกำหนดทีมงานที่ร่วมโครงการ

ช่วงที่ 2 การวางแผนของโครงการรวมถึงการพัฒนา ออกแบบขั้นตอน (Development Stage) ช่วงนี้เป็นช่วงของการจัดทำแผนการดำเนินงาน ทำการศึกษาวิเคราะห์รายละเอียด ออกแบบระบบ สร้างแบบจำลองและทดสอบ นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อนำไปขอการอนุมัติสำหรับการผลิตต่อไป

ช่วงที่ 3 การทำงานจริง (Implementation Stage) เป็นช่วงที่ลงมือปฏิบัติงานจริง โดยเริ่มจาก จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ สร้างและทดสอบ รวมถึงพัฒนาดัดแปลงให้ตรงกับความต้องการ

ช่วงที่ 4 การจบโครงการ หรือ การส่งมอบงาน (Termination Stage) เป็นช่วงสุดท้ายของวงจรชีวิตของโครงการ โดยหลังจากสร้างงานหรือระบบต่างๆ เรียบร้อย ต้องมีการฝึกอบรมให้

พนักงานทราบถึงวิธีการใช้งาน การส่งมอบงาน และท้ายสุดคือการส่งคืนสมาชิกในที่ทีมงานโครงการกลับยังหน่วยงานต่างๆ

2.2.2 ขั้นตอนการบริหารโครงการ (Project Management Process)

ขั้นตอนของการบริหารโครงการ (Cleland, 1995.) เป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1: การวางแผน (Planning) เป็นการระบุเป้าหมายในการดำเนินโครงการว่าคืออะไร และทำไมต้องมีโครงการนี้เกิดขึ้น ประกอบด้วย

- กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและกลยุทธ์ของโครงการ
- กำหนดโครงสร้างของงาน (Work Breakdown Structure)
- กำหนดวิธีการ ขั้นตอนการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ รวมถึงวิธีการวัดผล
- วางแผนระยะเวลาของโครงการรวมถึงแผนสำหรับการจัดสรรทรัพยากรที่นำมาใช้ในโครงการ

ขั้นตอนที่ 2: การจัดวางผังโครงสร้างโครงการ (Organizing) เป็นการระบุผู้ที่จะเข้าร่วมโครงการ

- การจัดวางโครงสร้างของทีมงาน
- ระบุบทบาทให้กับสมาชิกในที่ทีมงาน
- กำหนดนโยบาย ขั้นตอนวิธีการทำงานและเทคนิคต่างๆ ในโครงการ
- กำหนดมาตรฐานสำหรับการให้อำนาจ ขอบข่ายความรับผิดชอบสำหรับสมาชิกในที่ทีมงาน

ขั้นตอนที่ 3: การสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ระบุถึงสิ่งที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้คนทำงานอย่างดี

- กำหนดความต้องการของสมาชิกในที่ทีมงาน
- ประเมินปัจจัยที่เป็นสิ่งสร้างแรงจูงใจให้สมาชิกทำงานของตนเองอย่างดี
- กำหนดระบบการให้รางวัลสำหรับสมาชิกในที่ทีมงาน

ขั้นตอนที่ 4: การสั่งการ (Directing) เป็นการกำหนดถึงบุคคลที่มีหน้าที่ในการตัดสินใจ

- กำหนดขีดจำกัดของอำนาจการตัดสินใจสำหรับการจัดสรรทรัพยากรในโครงการ
- พัฒนารูปแบบของผู้นำ
- ส่งเสริมทักษะของแต่ละบุคคล
- พัฒนาเทคนิคในการตัดสินใจสำหรับทีมงานโครงการ

ขั้นตอนที่ 5: การควบคุม (Control) กำหนดผู้ประเมินผลและมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินผล

- กำหนดงบประมาณ แผนงาน และมาตรฐานของผลการปฏิบัติงานของโครงการ
- จัดเตรียมแผนงานสำหรับประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการ
- จัดทำระบบข้อมูลเพื่อการบริหารโครงการ
- จัดทำกลยุทธ์สำหรับการตรวจสอบโครงการ
- ประเมินความก้าวหน้าของโครงการ

2.3 องค์ประกอบทางเทคโนโลยี (Technology Components)

เนื่องจากความซับซ้อนและปริมาณข้อมูลที่มีเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งความซับซ้อนของกระบวนการทางธุรกิจที่นับวันยิ่งเพิ่มมากขึ้น องค์การจึงจำเป็นต้องอาศัยความสามารถและความรวดเร็วของเทคโนโลยี มาช่วยให้การดำเนินงานในด้านต่างๆ มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น รวมถึงสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร โดยองค์ประกอบทางเทคโนโลยีที่สำคัญในการติดตั้งเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 4 ส่วนคือ

2.3.1 ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอาจกล่าวได้ว่าประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสองสาขาหลักคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเทคโนโลยีดังต่อไปนี้คือ

2.3.1.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่างๆ และปฏิบัติตามคำสั่งที่บอก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546.)

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard) เมาส์ เครื่องตรวจภาพ (Scanner) จอภาพสัมผัส (Touch Screen) ปากกาแสง (Light Pen)

เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader) และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code Reader)

- อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer) และเทอร์มินัล
- หน่วยประมวลผลกลาง จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะคำนวณหรือประมวลผล โดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการดึงข้อมูลและคำสั่งที่เก็บไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล
- หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณ และผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไปยังอุปกรณ์ส่งข้อมูล รวมทั้งการเก็บคำสั่งขณะกำลังประมวลผล
- หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมขณะยังไม่ได้ใช้งานเพื่อการใช้ในอนาคต

ซอฟต์แวร์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ
 - โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กัน ในปัจจุบัน เช่น UNIX, DOS, Microsoft Windows
 - โปรแกรมอรรถประโยชน์ ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการผลิตข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor)
 - โปรแกรมแปลภาษา ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ ผู้ใช้ต้องการ
- ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

- ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management เป็นต้น
- ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ โดยซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะมีทั้งแบบที่เป็น Custom Development Software คือ ทำการพัฒนาขึ้นเองทั้งหมด ลักษณะเด่นก็คือสามารถที่จะตอบสนองความต้องการขององค์กรได้ตรงความต้องการที่แท้จริง และ Commercial-Off The Shelf-Extension คือ เป็นการนำเอาระบบงานที่มีอยู่แล้วในท้องตลาดนำมาทำการ Customize เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการขององค์กรที่อาจจะแตกต่างหรือเพิ่มขึ้นจากลักษณะเดิมที่มีอยู่ในซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
- ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่นๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิง และอื่นๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น ตัวอย่าง เช่น Hypertext, Personal Information Management และซอฟต์แวร์เกมต่างๆ เป็นต้น

2.3.1.2 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกลๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

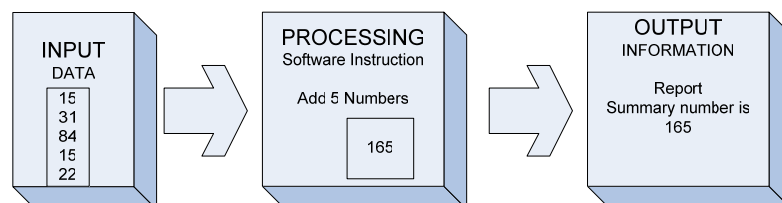
เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์ โมเด็ม แฟกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

2.3.2 ทักษะข่าวสาร (Infoware)

ในการทำงานต่างๆ จะต้องมีข้อมูลเกิดขึ้นตลอดเวลา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานก็จะถูกรวบรวมมาประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ปัจจุบันมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือที่ใช้แปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่

ความแตกต่างระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ คือ ข้อมูล หมายถึงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจริง แต่สารสนเทศ หมายถึงสิ่งที่ได้จากการนำข้อมูลไปผ่านกระบวนการหนึ่งก่อน ดังภาพที่ 2.5

ภาพที่ 2.5
การเปลี่ยนรูปจากข้อมูลสู่สารสนเทศ



สารสนเทศเป็นสิ่งที่ผู้บริหารนำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจ โดยที่สารสนเทศที่มีประโยชน์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- มีความสัมพันธ์กัน (Relevant) คือ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- มีความทันสมัย (Timely) คือ ต้องมีความทันสมัยและพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีเมื่อต้องการ
- มีความถูกต้องแม่นยำ (Accurate) คือ เมื่อป้อนข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์แล้วผลลัพธ์ที่ได้จะต้องถูกต้องในทุกส่วน
- มีความกระชับรัดกุม (Concise) คือ ข้อมูลจะต้องถูกย่อให้มีความยาวที่พอเหมาะ
- มีความสมบูรณ์ในตัวเอง (Complete) คือ ต้องรวบรวมข้อมูลที่สำคัญไว้อย่างครบถ้วน

นอกเหนือจากนี้กระบวนการทำงาน (Procedure) ก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้งานจะต้องทำตาม เพื่อให้ได้งานเฉพาะบางอย่างจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้อคอมพิวเตอร์ทุกคนต้องรู้กระบวนการทำงานพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง แต่ส่วนใหญ่แล้วการใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบงานต่างๆ นั้นมักจะมีขั้นตอนการทำงานที่สลับซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับช่วงเวลาต่างๆ ในการปฏิบัติงานด้วย จึงต้องมีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เช่น คู่มือสำหรับผู้ควบคุมเครื่อง (Operation Manual) หรือ คู่มือสำหรับผู้ใช้

(User Manual) เป็นต้น เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้นำมาใช้เพื่อช่วยให้ทำงานได้คล่องขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3.3 ทักษะบุคคล (Humanware)

องค์ประกอบต่างๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศ จะไม่สามารถดำเนินการใดๆ ได้โดยหากขาด บุคลากร ซึ่งเป็นผู้ที่คอยขับเคลื่อนให้ระบบสารสนเทศขององค์กรสามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบสารสนเทศ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้ กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1: ผู้ใช้งานทั่วไป เป็นผู้ใช้งานระดับต่ำสุดซึ่งไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญมากนักก็สามารถใช้งานได้ โดยศึกษาจากคู่มือการปฏิบัติงานหรือคู่มือใช้งานระบบ หรืออาจต้องเข้ารับการอบรมบ้างเพื่อให้สามารถใช้งานได้ บุคลากรกลุ่มนี้มีจำนวนมากที่สุดในหน่วยงาน และลักษณะงานมักเกี่ยวข้องกับการใช้งานทั่วไป ในการวางระบบสารสนเทศขององค์กร ผู้ใช้งานถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการใช้งานโดยตรง

กลุ่มที่ 2: ผู้เชี่ยวชาญ ส่วนใหญ่มักจะเป็นบุคลากรที่มีความชำนาญทางด้านเทคนิค โดยเฉพาะ โดยมีหน้าที่หลักคือ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบในหน่วยงานให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ กลุ่มคนประเภทนี้ต้องมีทักษะและประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี เพราะการปฏิบัติงานกับผู้ใช้อาจเกิดปัญหาในการใช้งานได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะกับผู้ใช้งานมือใหม่ไม่มีความชำนาญเพียงพอ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเป็นปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์หรือปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในองค์กรไม่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ กลุ่มคนเหล่านี้จะคอยช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาต่างๆ ของระบบให้ทันท่วงทีและสามารถทำงานได้ตามปกติ

กลุ่มที่ 3: ผู้บริหาร ทำหน้าที่กำหนดทิศทาง นโยบายและแผนงานระบบสารสนเทศในองค์กรทั้งหมดว่าควรเป็นไปในรูปแบบใด ต้องมีการปรับ เพิ่ม ลด องค์ประกอบทางด้านสารสนเทศส่วนใดอีกบ้างที่จะทำให้เป็นไปตามเป้าหมายโดยรวมมากที่สุด นอกจากนี้อาจให้คำปรึกษา รวมถึงการสร้างกฎระเบียบ มาตรฐานต่างๆ เพื่อใช้งานร่วมกันอีกด้วย

2.3.4 ทักษะองค์กร (Orgaware)

ระบบสารสนเทศและองค์กรต่างก็มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ในด้านหนึ่งระบบสารสนเทศต้องมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกับองค์กรในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารตามที่ส่วนที่มีความสำคัญต่างๆ ขององค์กรต้องการ ในอีกด้านหนึ่งองค์กรต้องทราบและเปิดตัวเองให้กว้างในการที่จะนำระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาทที่สำคัญเพื่อที่องค์กรจะได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่นี้

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศกับองค์กรนั้นมีความสลับซับซ้อนมาก และได้รับอิทธิพลอย่างมากจากองค์ประกอบที่เป็นตัวกลางต่างๆ ดังนี้

— โครงสร้างองค์กร องค์กรต่างๆ ที่มีการดำเนินธุรกิจในรูปแบบใดก็ตามล้วนมีคุณลักษณะพื้นฐานที่เหมือนกันอยู่ส่วนหนึ่งก็คือ มีการแบ่งกลุ่มแรงงานอย่างชัดเจน มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น มีกฎเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจน มีการตัดสินใจอย่างเป็นธรรม มีพนักงานที่มีความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และมีการจัดองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยนักสังคมวิทยาชาวเยอรมันชื่อ Max Weber มองว่าองค์กรมีลักษณะโครงสร้างเป็นแบบ Bureaucracy คือมีการกำหนดโครงสร้างอย่างเป็นทางการ มีการแบ่งส่วนงานต่างๆ อย่างชัดเจน มีกฎเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติตายตัว และมีวิธีการตัดสินใจที่เป็นธรรมในการป้อนบำเหน็จความชอบให้แก่พนักงาน

ตามทฤษฎีของ Weber องค์กรแบบ Bureaucracy สมัยใหม่มีการแบ่งส่วนประกอบภายในออกเป็นส่วนใหญ่และส่วนผู้เชี่ยวชาญ องค์กรมีความรับผิดชอบในการรับบุคลากรหรือให้การฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้มีความสามารถตามที่ต้องการ กลุ่มพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญจะถูกกำหนดให้อยู่ในตำแหน่งบนโครงสร้างแบบลำดับชั้นซึ่งจะมีความรับผิดชอบที่มีผลกระทบแก่กันและกัน และมีการมอบอำนาจให้ในขอบเขตจำกัดที่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบอยู่ กระบวนการทำงานและอำนาจที่มอบให้นั้นก็จะถูกควบคุมด้วยกฎเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติ เพื่อให้กระบวนการตัดสินใจปัญหาที่มีความเป็นธรรมต่อพนักงาน ตัวองค์กรเองก็ตั้งอยู่บนหลักการขั้นพื้นฐานคือการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ให้มากที่สุดจากทรัพยากรที่จำกัด

— กระบวนการปฏิบัติงานมาตรฐาน องค์กรเมื่อมีการดำเนินงานมาระยะหนึ่งจะเข้าที่แล้ว พนักงานและองค์กรจะร่วมกันพัฒนามาตรฐานและขั้นตอนในการปฏิบัติงานออกมาเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) ซึ่งสามารถตอบสนอง

ข้อกำหนด เงื่อนไข และแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐานนี้ถ้าไม่ได้ถูกกำหนดไว้อย่างเป็นทางการก็จะต้องถือเป็นหลักพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

ความมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์กรไม่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีสารสนเทศแต่มีความเกี่ยวข้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติงาน การเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการปฏิบัติงานเป็นเรื่องใหญ่มากที่อาจมีความจำเป็นต้องหยุดหรือชะลอการทำงานของทั้งองค์กรเพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานและผู้บริหารสร้างความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

— การเมือง องค์กรมีการจัดโครงสร้างโดยให้พนักงานมีตำแหน่งงานที่แตกต่างกันตามลักษณะความรับผิดชอบและความเชี่ยวชาญ จึงทำให้พนักงานเหล่านั้นมองปัญหาเดียวกันในแง่มุมที่แตกต่างกัน ตลอดจนมีความคิดและการจัดการที่เป็นลักษณะเฉพาะกลุ่ม ด้วยความแตกต่างนี้จึงทำให้ทุกองค์กรมีปัญหาคู่แฝงกันคือ มีความไม่ลงตัวในด้านนโยบาย มีการแข่งขันชิงดีชิงเด่น และความขัดแย้งเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตามนโยบายการบริหารงานขององค์กร (Organizational Policies) ก็จะต้องเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการดำรงอยู่ขององค์กร

ปัญหาที่จะทำให้เกิดความยุ่งยากขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในองค์กร โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ก็คือ การต่อต้านจากส่วนที่จะต้องถูกเปลี่ยนแปลง ดังนั้นระบบสารสนเทศที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน กระบวนการผลิต และบุคลากร จึงมักจะถูกต่อต้านเสมอ

— วัฒนธรรม องค์กรมักมีข้อบังคับ หรือวิธีปฏิบัติในบางสิ่งบางอย่างที่พนักงานในองค์กรนั้นจะถือเป็นข้อปฏิบัติที่ไม่มีความจำเป็นจะต้องหาเหตุผลมาอธิบาย ทั้งนี้ก็เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้นๆ สิ่งเหล่านี้เรียกว่า วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) สำหรับองค์กรธุรกิจมักจะมีวัฒนธรรมองค์กรที่ซับซ้อนยากแก่การเข้าใจ

องค์ประกอบส่วนอื่น เช่น เทคโนโลยี คุณค่า หรือวิถีการดำเนินชีวิต ล้วนเกิดขึ้นเพื่อเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ถ้าทุกคนมีวัฒนธรรมองค์กรอย่างเดียวกันแล้ว การตกลงในเรื่องอื่นๆ ก็กลายเป็นเรื่องที่ไม่ยากนัก ในขณะเดียวกัน วัฒนธรรมองค์กรก็กลายเป็นสิ่งที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีจะถูกต่อต้านอย่างรุนแรงมาก หนทางแก้ไขเช่น ต้องหยุดใช้เทคโนโลยีนั้นๆ ไปชั่วคราว และปล่อยให้คนในองค์กรค่อยๆ ปรับตัวลดระดับการต่อต้านลงไปที่ละน้อยจนกลายเป็นเลิกต่อต้านหรือหันมาสนับสนุนแทน

— สิ่งแวดล้อม องค์กรจะต้องตั้งอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน (Reciprocal Relationship) คือสามารถป้อนวัตถุดิบให้และในเวลาเดียวกันก็บริโภคผลผลิตและบริการจากองค์กร

สิ่งแวดล้อม (Environment) มักจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าองค์กรเสมอ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและความรู้ ค่านิยมใหม่ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม องค์กร องค์กรบางแห่งไม่ได้รับทราบหรือรับทราบอย่างผิดๆ ต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น บางแห่งแม้ว่าจะรับทราบได้อย่างถูกต้องทันเวลาแต่ก็มีวิธีการตอบสนองที่แตกต่างกัน องค์กรบางแห่งก็สามารถเรียนรู้วิธีการเอาตัวรอดจากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ การเปลี่ยนหรือปรับปรุงวัฒนธรรมของตนเอง องค์กรที่จะอยู่รอดได้จะต้องเรียนรู้ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ และสามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็มียุทธศาสตร์อีกจำนวนหนึ่งที่พยายามจะต่อต้านความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซึ่งมักจะทำให้เกิดความล่าช้าและล้มเหลวในที่สุด

— การตัดสินใจในการบริหารงาน การตัดสินใจเรื่องภายในองค์กรมักจะกระทำโดยบุคคลเป็นกลุ่มมากกว่าบุคคลเพียงคนเดียว รูปแบบการตัดสินใจระดับองค์กร (Organizational models of decision making) ให้ความสำคัญกับลักษณะทางโครงสร้างและนโยบายขององค์กร ซึ่งรูปแบบการตัดสินใจมีหลายรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ได้เช่น

รูปแบบราชการ (Bureaucratic model of decision making) คือขั้นตอนการปฏิบัติงานขององค์กรเกิดขึ้นจากการปฏิบัติที่ต่อเนื่องมานานหลายปี งานใดๆ ขององค์กร คือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือของหน่วยงานย่อยหลายหน่วยงาน รูปแบบราชการมองเห็นว่าปัญหาที่องค์กรเผชิญนั้นมีปริมาณและความซับซ้อนมากเกินไปที่จะนำองค์กรทั้งองค์กรเข้าไปจัดการ ดังนั้นจึงใช้วิธีการแบ่งปัญหาออกเป็นหลายส่วนแล้วส่งแต่ละส่วนให้กับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ จัดการ การบริหารองค์กรรูปแบบนี้ อำนาจภายในองค์กรจะมีการแบ่งปันกัน ซึ่งแม้แต่ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างสุดก็ยังมีอำนาจอยู่บ้าง ในระดับบนสุด อำนาจอยู่ในมือของคนเพียงไม่กี่คน กลุ่มคนระดับผู้นำมักจะมีความคิดเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับสิ่งที่องค์กรควรทำ ความแตกต่างนี้ทำให้เกิดการแข่งขันเพื่อที่จะแสดงออกซึ่งความเป็นผู้นำให้ปรากฏ

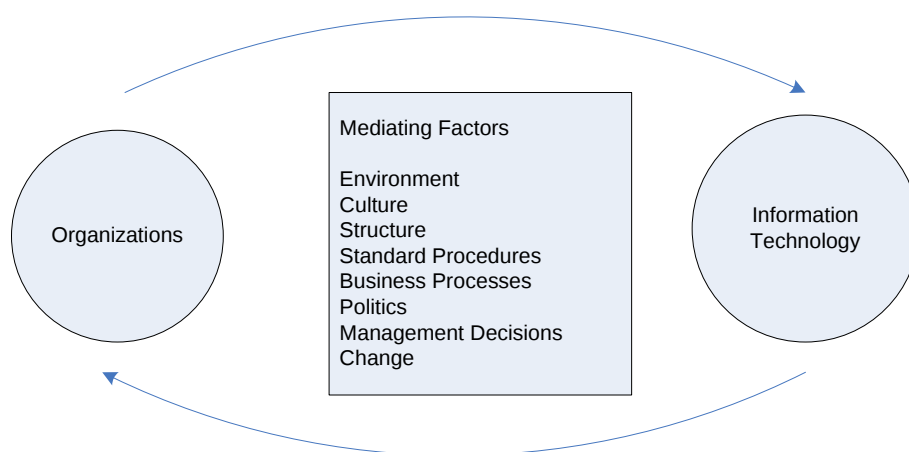
รูปแบบการปกครอง (Political model of decision making) มีแนวคิดที่ว่าสิ่งที่องค์กรทำเป็นผลมาจากการต่อรองของฝ่ายปกครองระหว่างผู้ที่กุมอำนาจและกลุ่มผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง การกระทำขององค์กรไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในระดับพื้นฐาน และผลที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นจะต้องเป็นความต้องการของแต่ละบุคคลในองค์กร การกระทำตามนโยบายสำหรับองค์กรคือการ

ต่อการหรือการผสมผสานของแนวโน้มที่มีความขัดแย้ง และมีการสร้างความรอมรอมที่มาจากความขัดแย้ง ความต้องการของผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ความสนใจที่หลากหลาย ความไม่สมดุลแห่งอำนาจและความสับสนที่เป็นองค์ประกอบของนโยบายองค์กร

รูปแบบถังขยะ (Garbage can model of decision making) องค์กรไม่ได้ใช้เหตุผลเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจมักเกิดขึ้นโดยบังเอิญและเป็นผลมาจากวิธีการแก้ปัญหา ตัวปัญหา และสถานการณ์กลุ่มหนึ่งที่บังเอิญมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม นั่นคือหนทางแก้ปัญหาบังเอิญถูกนำมาใช้แก้ปัญหาด้วยเหตุผลต่างๆ องค์กรจึงเต็มไปด้วยหนทางแก้ปัญหาที่พยายามมองปัญหาและผู้ตัดสินใจที่พยายามหาทางทำ

ภาพที่ 2.6

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร (Laudon, 2002.)



2.4 การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

เมื่อใดที่แต่ละหน่วยงาน มีการดำเนินการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบกับบุคคลในวงแคบ หรือกว้างย่อมแสดงว่า การเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นแล้วในหน่วยงานนั้น โดยทั่วไป การตอบสนองของมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น สามารถแยกออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1: การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

รูปแบบที่ 2: การไล่ตามการเปลี่ยนแปลง

รูปแบบที่ 3: การนำการเปลี่ยนแปลงมาใช้ให้เกิดประโยชน์

การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง อาจย้อนกลับมาทำลายทั้งบุคคลและหน่วยงานนั้นได้ ขณะที่การไล่ตามการเปลี่ยนแปลงเป็นวิธีการที่ค่อนข้างเสี่ยง เพราะหน่วยงานที่จะตามทันการเปลี่ยนแปลง ต้องมีศักยภาพที่ไม่ต่างจาก อัตราความเร็วของการเปลี่ยนแปลงนั้น ดังนั้นการเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาส หรือการนำการเปลี่ยนแปลงมาใช้ให้เป็นประโยชน์ จึงน่าจะเป็นหนทางที่ดีที่สุด แต่ว่าวิธีการในการปรับสภาพความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยการที่จะนำวิธีการไปใช้ในหน่วยงานให้เกิดประโยชน์ในภายภาคหน้านั้น จำต้องเข้าใจในความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลงเสียก่อน

2.4.1 ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลง

คำจำกัดความของการบริหารการเปลี่ยนแปลงนั้น มีผู้ให้คำนิยามไว้หลากหลาย ดังนี้ บริษัทที่ปรึกษาการจัดการ ฮอลแลนด์และเดวิส (Holland & Davis Management Consulting Service) ได้ให้คำจำกัดความของการบริหารการเปลี่ยนแปลงไว้ดังนี้ การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้เทคนิควิธีที่เป็นระบบ เพื่อประกันว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นไปตามทิศทางที่ได้วางแผนไว้ และก่อให้เกิดความคุ้มค่า และประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ นอกจากนี้ยังกล่าวถึง หลักการของการบริหารการเปลี่ยนแปลง ว่า ผลลัพธ์จากการบริหารการเปลี่ยนแปลง คือ การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน (Changing of the Business)

นิโคล (Nickols, 1999) ได้กล่าวถึง ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลงและจัดให้มีการดำเนินไปอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ และงานในส่วนที่ 2 คือ การบริหารปฏิริยาตอบโต้การเปลี่ยนแปลง

นัยแรก หมายถึง งานที่เกิดขึ้นในกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (The task of management of change) ซึ่งเกี่ยวข้องกับงาน 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือ การวางแผนการเปลี่ยนแปลงและจัดให้มีการดำเนินไปอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพ และงานในส่วนที่ 2 คือ การบริหารปฏิริยา ตอบโต้การเปลี่ยนแปลง

นัยที่สอง หมายถึง อาณาเขตของการปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญ (The area of professional practice) เนื่องจากการบริหารการเปลี่ยนแปลง ต้องอาศัยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ เข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง (Change Agent)

นัยที่สาม หมายถึง องค์ความรู้ (Body of Knowledge) ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบวิธีการเทคนิค เครื่องมือ ทักษะ ฯลฯ ที่ส่งเสริมการบริหารการเปลี่ยนแปลง

การบริหารการเปลี่ยนแปลง อาจหมายถึง “ความสามารถของผู้บริหารระดับกลาง ในการดึงความร่วมมือของผู้บริหารระดับสูง และลดการต่อต้านจากบุคลากร ระดับปฏิบัติการ เพื่อ สร้างสรรค์การเปลี่ยนแปลง เนื่องจากโดยทั่วไป บุคลากรในหน่วยงาน จะมีการตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลง ดังนี้ (www.listtime.com/may97b.htm)

ผู้บริหารระดับสูง มักจะเลือกใช้วิธีการ “แยกตัว” จากวงจรการเปลี่ยนแปลง เพราะ ถือว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบผู้ปฏิบัติการ ไม่ใช่ตนเอง จึงมอบหมายความรับผิดชอบให้ผู้บริหาร ระดับกลางดำเนินการทั้งหมด แม้ว่าจะมีการเข้าร่วมในการกำหนดกลยุทธ์ และได้รับข้อมูลต่างๆ จากรายงาน ยังคงเลือกที่จะไม่พบปะพูดคุยกับบุคลากรในหน่วยงาน เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง แต่กลับคาดหวังว่าผู้ปฏิบัติจะปฏิบัติตามแผน เมื่อมีการประกาศใช้ และจะกล่าวโทษผู้บริหาร ระดับกลาง เมื่อมีการต่อต้านเกิดขึ้น

ผู้บริหารระดับกลาง จะเป็นผู้ที่ถูกกดดันมากที่สุด เพราะต้องผลักดันการ เปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น โดยยังขาดข้อมูล และการแนะนำจากผู้บริหารระดับสูง ในการตัดสินใจ กำหนดลำดับความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละประเด็น รวมทั้งยังถูกกดดันจากผู้ปฏิบัติ ที่มักจะระบายความไม่พอใจมายังผู้บริหารระดับกลาง

บุคลากรระดับปฏิบัติ จะรู้สึก ว่า หน่วยงานไม่ยุติธรรม และไม่เชื่อว่า การ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นการกระทำเพื่อผลประโยชน์ของตน จึงรู้สึกต่อต้าน โกรธ ไม่พอใจ และ สับสน สภาวะการณ์เช่นนี้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพราะบุคลากรไม่กล้าตัดสินใจ ขาดความริเริ่ม และไม่ทดลองสิ่งใหม่ๆ รวมทั้งสูญเสียความสัมพันธ์ระหว่างตนกับหน่วยงาน

ภาพที่ 2.7

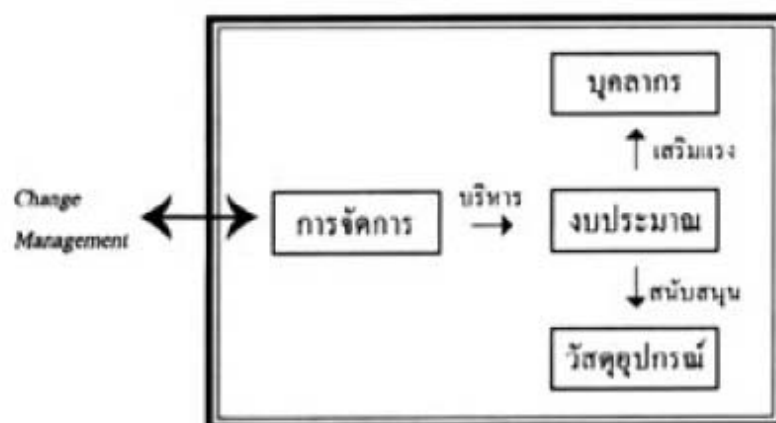
การตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของหน่วยงาน



ดังนั้นการบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยการนำหลักขององค์ประกอบการบริหาร คือ 4'M ได้แก่ บุคลากร เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ มาวิเคราะห์ จะพบว่า “การบริหารการเปลี่ยนแปลง” เป็นการรวมพลังของหลักการบริหารทั้ง 4 เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่การเปลี่ยนแปลง โดยมี “การจัดการ” เป็นแกนกลางในการดึงพลังจากบุคลากร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง จัดสรรงบประมาณที่สามารถสนับสนุนให้บุคลากรมีความเต็มใจ ที่จะปฏิบัติตาม และสรรหาวัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินการอย่างเพียงพอ ซึ่งแสดงได้ดังภาพที่ 2.8

ภาพที่ 2.8

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของการบริหาร ประยุกต์กับ
ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลง



โดยสรุป จะเห็นว่า “การวางแผน” เป็นหัวใจสำคัญของการบริหารการเปลี่ยนแปลง เพราะทำให้หน่วยงานสามารถสรรหาหนทางก้าวเดินที่เหมาะสม และเตรียมพร้อมด้านทรัพยากร พร้อมทั้งคิดหาหนทางนี้ที่ได้ เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน ยิ่งหน่วยงานมีการวางแผนที่ละเอียดรอบคอบ และเป็นระบบมากเพียงใด จะสามารถลดปัญหาของการเปลี่ยนแปลงได้มากเท่านั้น

2.4.2 การวางแผนการเปลี่ยนแปลง (Planning Change)

เมื่อหน่วยงานต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงในหน่วยงาน โดยนำเทคนิคการพัฒนาองค์กรรูปแบบต่างๆ มาปรับใช้กับหน่วยงาน โดยจะต้องมีการศึกษาและวางแผน เพื่อให้ประสบความสำเร็จ และเกิดผลดังที่ตั้งใจไว้ โดยกระบวนการเพื่อเตรียมความพร้อมของหน่วยงาน มีทั้งหมด 10 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1: การกำหนดเป้าหมาย (Focus on Goals) เป็นการกำหนดความต้องการของหน่วยงาน และเปลี่ยนความต้องการเหล่านั้นให้เป็น วิสัยทัศน์และภารกิจของหน่วยงาน หลังจากนั้นจะต้องประเมินจุดแข็ง-จุดอ่อนของหน่วยงาน เพื่อลดช่องว่างระหว่างภาพทั้ง 2 จุด พร้อมทั้งระบุถึงการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2: การระบุความต้องการของการเปลี่ยนแปลง (Identifying the Demand for Change) วัตถุประสงค์ในขั้นตอนนี้ก็เพื่อต้องการได้มาซึ่งแนวทางในการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ทราบว่า การเปลี่ยนแปลงควรเริ่มต้นจากส่วนใดมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3: การเลือกการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็น (Selecting Essential Change) เป็นการเลือกว่าหน่วยงานจะเลือกเปลี่ยนแปลงในส่วนใด เพื่อจำกัดปริมาณของการเปลี่ยนแปลง มิให้มากเกินไป เพราะหากหน่วยงานมีการเปลี่ยนแปลงมากเกินไป บุคลากรไม่สามารถจัดสรรความสามารถให้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดได้ อาจก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี โดยบุคลากรอาจเกิดสภาวะที่เรียกว่า Initiative fatigue คือ การที่บุคลากรมีผลการปฏิบัติงานต่ำลงอย่างรวดเร็ว เพราะมีความเครียดสูงและขวัญกำลังใจในการทำงานต่ำลง

ขั้นตอนที่ 4: การประเมินความสลับซับซ้อน (Evaluating Complexity) เมื่อหน่วยงานเลือกได้แล้วว่า ต้องการจะเปลี่ยนแปลงในงานใด ต้องประเมินความสลับซับซ้อนของความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เห็นภาพของงานทั้งหมด ที่จะต้องดำเนินการ และกลุ่มคนที่ต้องเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยหน่วยงานต้องดำเนินการ 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: แยกย่อยการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ให้แตกออกเป็นงานย่อยๆ ที่ต้องดำเนินการ แล้วนำงานแต่ละงานมาเรียงลำดับการปฏิบัติงาน ระบุจำนวนเวลาที่ต้องใช้ ซึ่งทำให้หน่วยงานเห็นภาพลำดับการปฏิบัติงานทั้งหมด พร้อมทั้งสามารถบริหารและติดตามการเปลี่ยนแปลง ที่เรียกว่าการทำ Critical Path

ส่วนที่ 2: ประเมินว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบกับใครบ้าง รวมถึงบุคคลภายนอกหน่วยงานด้วย นอกจากนี้ควรกำหนดตัวชี้วัดการปฏิบัติงานในปัจจุบันและความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในลักษณะที่สามารถวัดจำนวนผลสำเร็จได้ โดยใช้หลักการ Benchmarking เพื่อหาประเด็นเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 5: การวางแผนให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วม (Planning Ways to Involve People) หน่วยงานต้องมีการวางแผนในด้านของบุคลากรที่จะต้องเข้ามาเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยหลักการแล้ว การเข้าร่วมของบุคลากรยิ่งมากเท่าไร ก็ยิ่งเป็นผลดีต่อการ

เปลี่ยนแปลงมากขึ้นเท่านั้น เพราะการรับรู้เท่ากับเป็นการสร้างความรู้สึของการเป็นส่วนหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และสร้างความเป็นทีม แต่หน่วยงานควรมีแนวทางปฏิบัติที่หลากหลาย เพื่อดำเนินการดึงบุคลากรให้มีส่วนร่วมที่ถูกต้องเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 6: การเลือกใช้ระยะเวลาการเปลี่ยนแปลง (Choosing a Timescale) ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการดำเนินการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เห็นจุดสิ้นสุดของโครงการ หน่วยงานควรมีกลยุทธ์ในการเลือกใช้ระยะเวลาแตกต่างกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับเงื่อนไขระยะเวลาก็คือ ไม่ควรเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงใหม่ ขณะที่การเปลี่ยนแปลงเดิมยังไม่สิ้นสุด แต่ควรมีการเตรียมโครงการ สำหรับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหม่ พร้อมทั้งจะดำเนินการทันที เมื่อโครงการเดิมเสร็จสิ้น

ขั้นตอนที่ 7: การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Making an Action Plan) หน่วยงานต้องจัดทำแผนปฏิบัติการขึ้น เพื่อผสมผสาน งาน คน และเวลา ให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 8: การคาดการณ์ผลกระทบ (Anticipating Effects) หน่วยงานต้องมีการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ภายหลังจากดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ เพื่อเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รองรับเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่างๆ

ขั้นตอนที่ 9: การคาดการณ์การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Anticipating Resistance to Change) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมักจะนำมาซึ่งการต่อต้านเสมอ ดังนั้นหน่วยงานควรคาดการณ์การต่อต้านที่จะเกิดขึ้น และเตรียมวิธีการในการสลายการต่อต้านนั้น โดยวิธีการสลายการต่อต้านที่เหมาะสม เกิดจากการเข้าใจถึงสาเหตุของการต่อต้าน โดยทั่วไปสาเหตุของการต่อต้านมาจาก 3 สาเหตุ คือ

สาเหตุที่ 1: การไม่เข้าใจการเปลี่ยนแปลง

สาเหตุที่ 2: ความกลัวที่จะเสียประโยชน์

สาเหตุที่ 3: ความไม่ไว้วางใจ

วิธีการแก้ไขการต่อต้านที่มีสาเหตุจากข้อ 1 และ 2 ต้องอาศัยการชี้แจงถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง ย้ำถึงความต้องการของลูกค้า แนวโน้มในการแข่งขัน และเหตุผลของการเลือกวิธีการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และลดความกลัวต่อการเปลี่ยนแปลง ส่วนวิธีแก้ไขสาเหตุจากความไม่ไว้วางใจ คือ ต้องมีการชี้แจง และปรึกษาหารือหรือบุคคลต่างๆ ก่อนเปิดเผยแผนการเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างความไว้วางใจ และเตรียมบุคลากรสำหรับการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 10: การทดสอบและตรวจสอบแผนการเปลี่ยนแปลง (Testing and Checking Plan) หน่วยงานควรมีการทดสอบและตรวจสอบแผนปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบสมรรถนะของแผน เมื่อลองดำเนินการในสถานการณ์จริง แผนการเปลี่ยนแปลงที่ผ่านการทดสอบแล้ว จะสามารถสร้างความมั่นใจของบุคลากรที่มีต่อแผนการเปลี่ยนแปลงว่า สามารถก่อให้เกิดผลที่คาดการณ์ไว้ อันจะนำไปสู่การยอมรับการเปลี่ยนแปลง

2.4.3 การดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลง (Implementing Change)

การดำเนินการตามการเปลี่ยนแปลง ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การสื่อสารภายในหน่วยงาน โดยเริ่มต้นจากการแนะนำให้บุคลากรรู้จักกับการเปลี่ยนแปลง ผ่านกระบวนการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงาน เพื่อให้รับทราบว่าเป็นสิ่งจำเป็นและช่วยลดการต่อต้านจากความไม่รู้ ความไม่เข้าใจ

ขั้นตอนที่ 2: การมอบหมายความรับผิดชอบ เมื่อบุคลากรรับทราบถึงการปฏิบัติงานตามแผนการเปลี่ยนแปลงแล้ว หน่วยงานจึงมอบหมายบทบาท ภารกิจให้แก่แต่ละบุคคล ซึ่งบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

- ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) เป็นผู้มีบทบาทกระตุ้นความรู้สึกรักของบุคลากรในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในเชิงบวก
- ที่ปรึกษาการเปลี่ยนแปลง (Change Counselors) เป็นผู้ที่ให้คำแนะนำแก่บุคลากร ถึงวิธีการปฏิบัติตนต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยต้องวางตัวเป็นกลาง ไม่รุกร้าให้ยอมรับ หรือต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเร็วเกินไป
- ผู้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง (Change Facilitators) ได้แก่ ที่ปรึกษาการบริหารการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลงทั้งการวางแผนหรือการดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลง
- ผู้ปฏิบัติตามแผนการเปลี่ยนแปลง (Change Implementator) คือ บุคลากรทุกระดับชั้น โดยหน่วยงานจะทำการย่อยแผนการเปลี่ยนแปลง และเลือกบุคลากรที่เหมาะสมให้รับผิดชอบในแต่ละงาน

ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาพันธกิจของบุคลากร เป็นการผูกพันให้บุคลากรยินยอมพร้อมใจ และทุ่มเทแรงกายแรงใจให้การเปลี่ยนแปลงเกิดผลตามที่ตั้งไว้ เป็นหน้าที่ของผู้นำในการกระทำตนเป็นแบบอย่าง และกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ

ขั้นตอนที่ 4: การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของหน่วยงาน หลังการมอบหมายงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินไปอย่างราบรื่น หน่วยงานควรปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

2.4.4 การเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

โดยทั่วไปลักษณะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงมีทั้งหมด 3 รูปแบบได้แก่

รูปแบบที่ 1: การปฏิเสธการเปลี่ยนแปลง (Denial) บุคคลประเภทนี้จะหลีกเลี่ยงการร่วมมือใดๆ ทั้งสิ้น วิธีการแก้ไขที่ดี คือ ใช้การชี้แจงให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงและประโยชน์ที่จะได้รับ

รูปแบบที่ 2: การต่อต้านเงียบ (Passive Resistance) บุคคลประเภทนี้จะแสดงตนเหมือนพร้อมให้ความร่วมมือ แต่เมื่อต้องปฏิบัติงาน จะไม่ให้ความร่วมมือ หรือมักจะถ่วงเรื่องต่างๆ ไว้ วิธีแก้ไขคือ ต้องเปิดโอกาสให้ได้แสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นออกมา

รูปแบบที่ 3: การต่อต้านอย่างเปิดเผย (Active Resistance) บุคคลประเภทนี้จะแสดงความไม่เห็นด้วยอย่างเปิดเผย และมักจะโน้มน้าวให้ผู้อื่นคล้อยตามตน วิธีแก้ไขคือ ตอบกลับบุคคลเหล่านั้นอย่างใจเย็น มีเหตุผลและหนักแน่น อย่าโต้ตอบด้วยความรุนแรงกลับไป

2.4.5 การเสริมแรงการเปลี่ยนแปลง (Consolidating Change)

เมื่อมีการดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลงแล้วย่อมต้องมีการตรวจสอบความก้าวหน้าในการดำเนินการ เพื่อหาผลที่ได้รับทั้งเชิงบวกและลบ โดยถ้าเป็นเชิงลบจะได้หาวิธีแก้ไข ถ้าเป็นเชิงบวกจะได้นำไปสร้าง ความภูมิใจแก่บุคลากร เพื่อกระตุ้นให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น โดยการเสริมแรงการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย

— การตรวจสอบความคืบหน้าของการปรับปรุง โดยหน่วยงานต้องดำเนินการประเมินความคืบหน้าเป็นช่วงๆ โดยพิจารณาทั้งเชิงรูปธรรมและนามธรรมว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่

– การทบทวนแผนงาน เมื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ระยะหนึ่ง หน่วยงานจำเป็นต้องย้อนกลับมาทบทวนถึงความเหมาะสมของแผนว่ายังสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่

2.4.6 การรักษาระดับการเปลี่ยนแปลง (Maintaining Momentum)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมิใช่สิ้นสุดแต่มีความก้าวหน้าเกิดขึ้นเท่านั้น หากต้องการให้การเปลี่ยนแปลงดำเนินไปอย่างมีแรงขับเพื่อเคลื่อนหน่วยงานให้บรรลุยังเป้าหมายที่วางไว้ หน่วยงานอาจต้องใช้กลยุทธ์เพื่อช่วยรักษาระดับการเปลี่ยนแปลง โดยใส่ สิ่งเร้า ลงไปในแผนเพื่อรักษาระดับความสนใจ ในขณะเดียวกัน ก็พัฒนาผู้ปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงเพื่อกระตุ้นความกระตือรือร้นที่จะนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาการดำเนินการตามแผน

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 โครงร่างระเบียบวิธีวิจัย

การออกแบบระเบียบวิธีวิจัย เป็นขั้นตอนที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นกรอบในการจัดทำการศึกษาให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และช่วยในการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย วิธีวิจัย การเก็บข้อมูล การเลือกกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จตามกำหนดเวลาที่วางไว้ สามารถตรวจสอบการดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอนได้อย่างใกล้ชิดถึงขั้นตอนต่างๆ ในการเก็บข้อมูล และไม่ทำให้การดำเนินการวิจัยออกนอกขอบเขตการศึกษาวิจัย โดยในแต่ละขั้นตอนการทำวิจัยประกอบด้วยรูปแบบการเก็บข้อมูลต่างๆ และการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ แบ่งระเบียบวิธีวิจัย (Methodology) ออกเป็น 4 ขั้นตอนที่สำคัญ ดังภาพที่ 3.1 คือ

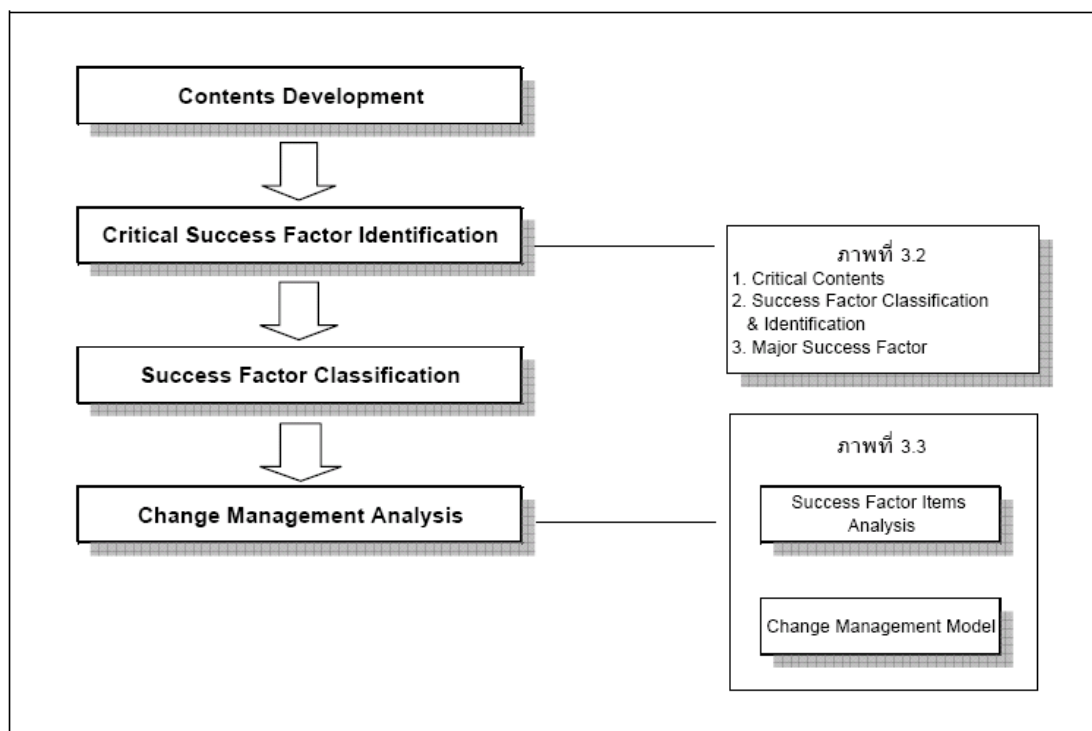
ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย (Contents Development)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญในแต่ละกิจกรรม (Critical Success Factor Identification)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณลักษณะของปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factor Classification)

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Analysis)

ภาพที่ 3.1
Methodology Framework



ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาข้อมูลเพื่อใช้ในงานวิจัย (Contents Development)

มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุกิจกรรมในโครงการติดตั้งระบบ ERP ในแต่ละขั้นตอน และศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย หนังสือ รายงานจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบ ERP ผลที่ได้รับจากขั้นตอนนี้ คือ กิจกรรมในแต่ละขั้นตอน และปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงต่อไป การประเมินเนื้อหาที่สำคัญของงานวิจัยประกอบการศึกษาข้อมูล 2 ส่วนด้วยกัน คือ

1. การศึกษาถึงข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดที่มีอยู่ในโครงการติดตั้งระบบ ERP โดยเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนของงานโครงการทั่วไปและโครงการติดตั้งระบบ ERP เพื่อระบุถึงรายละเอียดกิจกรรมทั้งหมดที่ต้องกระทำในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ดังภาคผนวก ก.

2. การศึกษาถึงปัจจัยของความสำเร็จในด้านต่างๆ ของโครงการติดตั้งระบบ ERP จากเอกสารงานวิจัย หนังสือ รายงานจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ โดยพิจารณาจากผลกระทบ (Impact) ที่อาจมีต่อความสำเร็จของโครงการในด้านต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญในแต่ละกิจกรรม (Critical Success Factor Identification)

เมื่อได้กิจกรรมที่สำคัญ (Critical Contents) ในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการดำเนินโครงการ หลังจากนั้นนำกิจกรรมที่ได้มาวิเคราะห์ถึงปัจจัยของความสำเร็จต่างๆ ที่ต้องการ วัตถุประสงค์ของการประเมินปัจจัยของความสำเร็จ คือ การระบุถึงประเภทและกลุ่มของปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญที่สุดที่ต้องการในแต่ละกิจกรรมของโครงการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินจะใช้วิธี Top 3 หรือ Top 2 โดยมองในเชิงระดับของความสำเร็จที่เกิดจากปัจจัยของความสำเร็จต่างๆ เหล่านั้นว่ามีปัจจัยของความสำเร็จใดที่ต้องการมากที่สุด 3 อันดับ หรือ 2 อันดับแรกในแต่ละหมวดปัจจัยของความสำเร็จ และเก็บข้อมูลจาก Focus group โดยการให้แบบสอบถาม (Questionnaires) พร้อมกับการสัมภาษณ์ (Interview) กลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert Discussion) การประเมินปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังภาพที่ 3.2

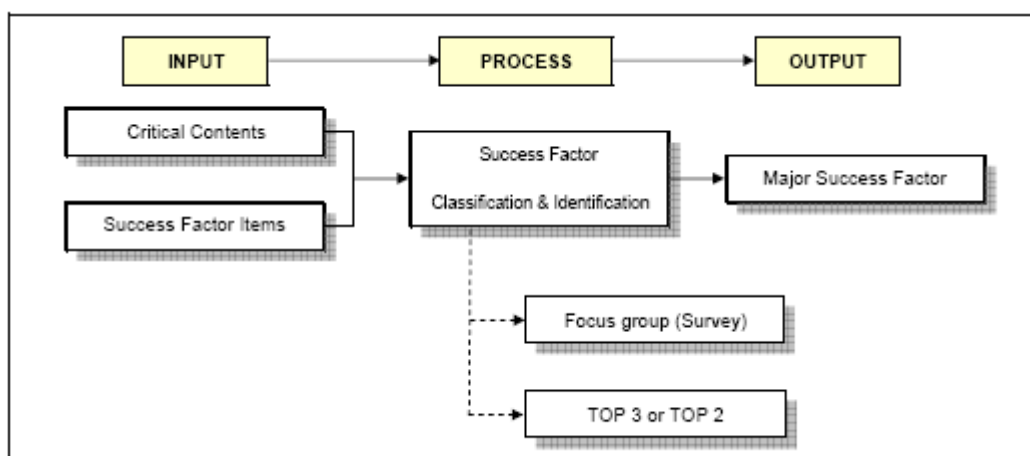
1. ระบุปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factor Classification) เริ่มจากการแบ่งปัจจัยของความสำเร็จเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ปัจจัยความสำเร็จเชิงการบริหาร (Management Success Factor) และปัจจัยความสำเร็จเชิงเทคนิค (Technical Success Factor) พร้อมแสดงปัจจัยของความสำเร็จที่ต้องการในแต่ละกลุ่มปัจจัยของความสำเร็จทั้ง 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังภาคผนวก ข.

2. วิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factor Identification) ตามแต่ละกิจกรรมของขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP โดยใช้วิธีการ Top 3 หรือ Top 2 เพื่อประเมินความสำคัญของปัจจัยของความสำเร็จเหล่านั้น โดยมองปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุด 3 หรือ 2 อันดับแรกในแต่ละหมวดของปัจจัยของความสำเร็จ การประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยของความสำเร็จนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาปัจจัยของความสำเร็จที่มีความสำคัญ (Critical Success Factor Items) ในแต่ละกิจกรรมของขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไปในการดำเนินการวิจัย ซึ่งวิธีการเก็บข้อมูลจะใช้การสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง (Focus

Group) โดยเป็นกลุ่มผู้ที่มีความชำนาญในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการติดตั้งระบบ ERP ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้ จะมองได้ 2 แนวทางคือ ปัจจัยของความสำเร็จที่ต้องมีอย่างเนื่องในทุกกิจกรรมของโครงการ (Global Success Factor Items) และปัจจัยของความสำเร็จที่ต้องการในแต่ละกิจกรรม (Local Success Factor Items)

ภาพที่ 3.2

Critical Success Factor Identification



ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณลักษณะของปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factor Classification)

เป็นขั้นตอนที่นำปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นให้ความสนใจจากขั้นตอนที่ 2 มาวิเคราะห์หาคุณลักษณะของปัจจัยของความสำเร็จแต่ละปัจจัยในแต่ละกิจกรรมโดยพิจารณาจากองค์ประกอบทางเทคโนโลยีซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 4 ส่วน ได้แก่ ทักษะเทคโนโลยี (Technoware), ทักษะข่าวสาร (Infoware), ทักษะบุคคล (Humanware) และทักษะองค์กร (Orgaware) ซึ่งทำให้ทราบคุณลักษณะของปัจจัยของความสำเร็จแต่ละปัจจัยในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการติดตั้งระบบ ERP

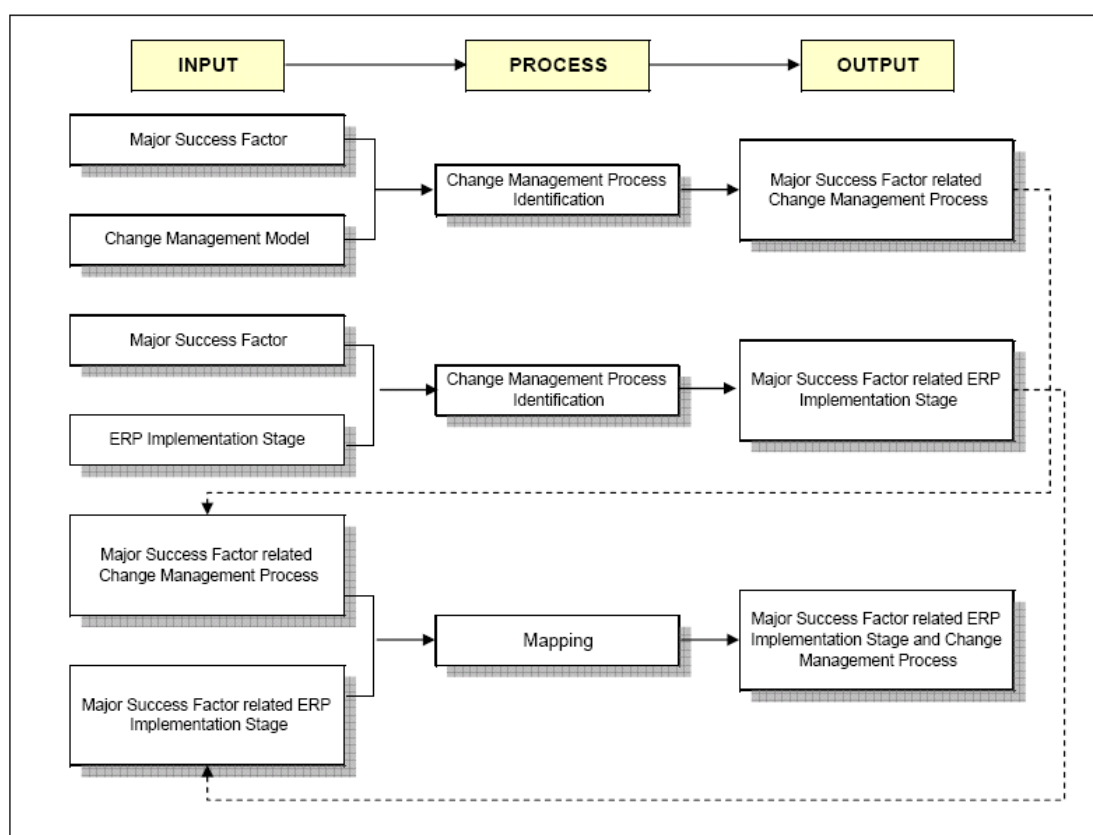
ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Analysis)

คุณลักษณะและผลกระทบของปัจจัยของความสำเร็จจากขั้นตอนที่ 3 ทำให้ทราบถึงแนวทางของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่จำเป็นต้องมี ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ ดังนั้นจึงนำปัจจัยของความสำเร็จมาจัดกลุ่มตามตัวแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผู้จัดการ

โครงการ และผู้บริหารองค์กรได้เล็งเห็นและมุ่งให้ความสนใจ โดยดำเนินการตามขั้นตอนของการบริหารการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การวางแผนการเปลี่ยนแปลง การดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลง การลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และการควบคุม ติดตามการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรมีความพร้อมสำหรับโครงการติดตั้งระบบ ERP

ภาพที่ 3.3

Change Management Analysis



ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้างต้น จะเป็นแบบจำลอง (Model) ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในแต่ละกิจกรรม ที่ต้องพิจารณาในการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP

3.2 วิจัยการวิจัย

สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ วิธีวิจัยที่นำมาใช้เป็นการนำทฤษฎีของการบริหารโครงการ และการบริหารการเปลี่ยนแปลงมาบูรณาการกัน เพื่อให้ได้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบในแต่ละกิจกรรมของโครงการติดตั้งระบบ ERP เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

3.3 วิธีการเลือกตัวอย่าง

วิธีการเลือกตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการเลือกแบบ Non-Probability โดยไม่สนใจค่าของโอกาสความน่าจะเป็น ซึ่งมุ่งเน้นในการเลือกเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) เนื่องจากต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะจากกลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert Discussion) ที่มีประสบการณ์ตรงกับเนื้อหางานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นจริงมากที่สุด

3.3.1 การคัดเลือกกลุ่มเฉพาะ (Focus Groups)

การคัดเลือกกลุ่มเฉพาะเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากกลุ่มเฉพาะ (Focus Groups) เป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด การวิจัยจะเก็บข้อมูลจากกลุ่มเฉพาะเพื่อประเมินถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในแต่ละกิจกรรมของโครงการติดตั้งระบบ ERP โดยกลุ่มที่เลือกจะเลือกผู้ที่เป็นผู้จัดการโครงการ (Project Manager) เนื่องจากเป็นบุคคลที่เห็นภาพรวมของทั้งโครงการ รวมถึงทราบขั้นตอนการทำงานและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการอย่างละเอียดและชัดเจน อีกทั้งยังสามารถเสนอแนะวิธีการตอบสนองต่อปัญหาและปัจจัยของความสำเร็จที่ต้องการได้ เพื่อไม่ให้เกิดความอคติ ผู้วิจัยจึงได้เลือกตัวแทนจาก Software ที่แตกต่างกัน 3 อย่าง คือ SAP, Oracle และ Infor (Baan) โดยมีรายละเอียดของกลุ่มเฉพาะที่เลือกดังภาคผนวก ค.

การเลือกกลุ่มเฉพาะสามารถช่วยในการเก็บข้อมูลได้ดังนี้

- ช่วยในการดึงองค์ความรู้ต่างๆ (Knowledge Elicitation) การเลือกกลุ่มเฉพาะ (Focus groups) จะช่วยให้สามารถดึงความรู้ที่เกี่ยวกับการทำงานจากบุคคลที่ใกล้ชิดกับงาน รวมถึงได้ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงและทราบถึงผลกระทบที่มีต่อขั้นตอนการทำงานที่เราสนใจ
- การสอบกลับ (Validation) และการทวนสอบ (Verification) การเลือกกลุ่มเฉพาะจะช่วยให้สามารถตรวจสอบและทวนสอบระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล โดยช่วยในการพัฒนาและปรับปรุงระเบียบวิธีวิจัยให้ถูกต้องเพื่อแสดงผลการวิจัยที่ถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

3.4 วิธีการเก็บข้อมูล (Data Collection Method)

การเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้มีด้วยกัน 2 วิธีด้วยกัน คือ

วิธีที่ 1 ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสารประเภทงานวิจัย หนังสือ รายงานจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับโครงการติดตั้งระบบ ERP รวมถึงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

วิธีที่ 2 ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (Interview) โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักซึ่งมีรูปแบบและลักษณะของข้อมูลดังภาคผนวก ง. เพื่อช่วยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจและสามารถตอบคำถามได้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

3.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้ มุ่งวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาโวหาร (Qualitative Approaches) โดยศึกษาแบบจำลองต่างๆ เพื่อนำมาใช้สนับสนุนในการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอแบบจำลองสำหรับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้จริง การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีนี้จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของข้อมูลที่ได้รับ (Content Analysis) มากกว่าการกำหนดไว้ล่วงหน้าก่อนการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ ซึ่งจะวิเคราะห์ในมุมมองของเหตุและผล (Causal Analysis) ของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ

เนื่องจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยมีอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลที่มีความสำคัญอันส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ วิจัยจึงแบ่งวิธีการกลั่นกรองและวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (Content Analysis) ออกเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาข้อมูลเพื่อใช้ในการงานวิจัยโดยมีเนื้อหา 2 ส่วนด้วยกัน คือ ระบุถึงกิจกรรมที่มีความสำคัญ ในแต่ละขั้นตอนของโครงการ และรวบรวมปัจจัยของความสำเร็จที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในด้านต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จ การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้จะเน้นที่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุด 3 หรือ 2 อันดับแรกในแต่ละ

หมวด ปัจจัยของความสำเร็จของแต่ละกิจกรรมที่กรองจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อช่วยให้ได้ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จมากที่สุดในแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณลักษณะของปัจจัยความสำเร็จ (Success Factor Classification) โดยแบ่งคุณลักษณะของปัจจัยความสำเร็จที่จะใช้ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงเป็น 2 กลุ่มและวิเคราะห์ในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ รวมถึงผลกระทบที่มีต่อองค์กร

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์การบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยนำปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญที่ผ่านการประเมินคุณลักษณะมาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงแนวทางของการเปลี่ยนแปลง และดำเนินการตามขั้นตอนของการบริหารการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมขององค์กรในการติดตั้งระบบ ERP เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการกำหนดระเบียบวิธีวิจัยในบทที่ 3 สำหรับการเก็บข้อมูลนั้น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยของความสำเร็จ (Success factors) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มของปัจจัยของความสำเร็จที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร (Management Factors) และกลุ่มของปัจจัยของความสำเร็จทางเทคนิค (Technical Factors) จากเอกสารประเภทงานวิจัย หนังสือ รายงานจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับโครงการติดตั้งระบบ ERP รวมถึงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

2. การเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert Discussion) ซึ่งเป็นตัวแทนที่มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบ ERP จาก Software ที่แตกต่างกัน 3 อย่างคือ SAP, Oracle และ Infor (Baan) จำนวน 3 ท่าน เพื่อช่วยให้ได้ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จมากที่สุดในแต่ละกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ในการติดตั้งระบบ ERP จากปัจจัยของความสำเร็จทั้งหมดที่รวบรวมได้ โดยพิจารณาในภาพรวมขององค์กรโดยทั่วไป โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ได้ตามภาคผนวก ค.

หลังจากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert Discussion) จึงได้มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยความสำเร็จที่จำเป็นในแต่ละกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ในการติดตั้งระบบ ERP พร้อมทั้งประเมินคุณลักษณะของปัจจัยของความสำเร็จที่จำเป็นในแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กร ซึ่งจะนำเสนอแนวทางในการดำเนินการต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อไป

4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการพัฒนาข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยของความสำเร็จ (Success factors) ที่เก็บรวบรวมมาได้จากแหล่งต่าง ๆ นั้น สามารถแบ่งปัจจัยของความสำเร็จออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ปัจจัยของความสำเร็จในเรื่องของการบริหารจัดการ และปัจจัยของความสำเร็จในเชิงเทคนิค ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะแบ่งย่อยออกเป็นหมวดๆ ได้แก่ กลุ่มในเรื่องการบริหารจัดการแบ่งได้เป็น 5 หมวด คือ การบริหารจัดการ (Management) ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility) ความร่วมมือ (Co-ordination) การสื่อสาร (Communication) และทีมงาน (Team)

กลุ่มปัจจัยของความสำเร็จในเชิงเทคนิค แบ่งได้เป็น 6 หมวด คือ ทักษะของบุคลากร (Human Skill) เทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่างๆ (Technology & Hardware) ระบบงานและ Software เอกสาร (Document) รายละเอียดของเนื้อหา และความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification) และขนาดของโครงการ (Project size) โดยมีรายละเอียดตามภาคผนวก ข.

วิธีการที่นำมาใช้วิเคราะห์ถึงปัจจัยของความสำเร็จที่จำเป็นในแต่ละกิจกรรมมากที่สุดนั้นจะใช้หลักการของปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุด 3 ลำดับแรก (Top3) หรือ 2 ลำดับแรก (Top2) ตามจำนวนของปัจจัยความสำเร็จในแต่ละหมวด โดยพิจารณาในแต่ละกิจกรรมของทุกขั้นตอนในการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอน และกิจกรรมต่างๆ ตามภาคผนวก ก. และนำมาวิเคราะห์ว่าในแต่ละหมวดของปัจจัยความสำเร็จ มีปัจจัยของความสำเร็จใดบ้างที่จำเป็นมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากที่สุด 3 หรือ 2 ลำดับแรก

เนื่องจากปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่มและหมวดต่างๆ มีเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีการกรองข้อมูลเพื่อให้ได้ปัจจัยความสำเร็จที่จำเป็นต่อโครงการมากที่สุด โดยจะเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ปรึกษา (Consultant) ที่มีประสบการณ์ในสถานะของผู้จัดการโครงการติดตั้งระบบ ERP เพื่อให้สามารถดึงความรู้และประสบการณ์ในการทำงานมาช่วยในการกลั่นกรองข้อมูล เพราะจะดึงเฉพาะปัจจัย 3 หรือ 2 ตัวแรกที่จำเป็น และส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการมากที่สุด สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นของการเก็บข้อมูล คือ ด้วยปริมาณของปัจจัยความสำเร็จที่มีเป็นจำนวนมากในแต่ละหมวด ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์จะต้องวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในแต่ละหมวดของแต่ละกิจกรรม ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในช่วงท้ายๆ ของการสัมภาษณ์ เนื่องจากผู้ถูกสัมภาษณ์มีความล้าเล ไม่สนใจในการตอบคำถาม แต่อย่างไรก็ตาม ทางผู้ดำเนินการวิจัยได้มีการตรวจสอบกลับไปยังกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์อีกครั้ง เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1		ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3		ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3
Management Skill												
1. การบริหารจัดการ (Management)												
1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร		1	1								2
2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ	2	2	2							1	
3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน	2	2									
	5.1 ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1
	5.2 ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) มีการทบทวนงบประมาณและค่าใช้จ่าย			2								
	5.3 ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา			1	2	2	2				2	2
	5.4 ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ	1										
6	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป							1				
8	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น	3		3	3	3	3		2	2	2	3
11	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP			2				2				
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)												
1	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน	2	1					1				1
2	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน	2			1	1	1		1	2	1	
3	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง	1						1		1		
4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร	1		1			2					1
5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น	2		2		2		2		2	3	2
6	ผู้ติดตั้งระบบมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ได้ตามแผนงาน		2		2							
7	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่				3	3			2	3	2	3
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)												
1	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ	1	3		1	1		1	1	1	1	1
2	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร	3	2	2				2				
3	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่	2		1	2	2	1			2		

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
4	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ในระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง						2			3	3		3
5	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ						2	3	2			1	2
9	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ในระบบ		1			2					2		
4. การสื่อสาร (Communication)													
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีทักษะที่ดีทางการสื่อสารทั้งภายในทีมงาน และต่อผู้ในระบบ		1										
2	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ในระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)	2		1	1	2							
3	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ในระบบ	1	2	2	2			1					
4	ผู้ในระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ	1					1		1	1	1		1
5	ผู้ติดตั้งระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ใช้งานระบบ				3	1		2					
6	ผู้ในระบบทราบถึงสิ่งที่ได้รับจากผู้ติดตั้งระบบ ERP	2					2						2
5. ทีมงาน (Team)													
1	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ติดตั้งระบบมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งาน				2								
2	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ในระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ						2				2		
3	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ในระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ	1			1	1	1	1	1	1	1		
4	มีจำนวนผู้ในระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม	2				2	3			2			1
5	มีผู้บริหารระดับสูง (Director) ในหน่วยงาน IT เป็นผู้นำในทีมงาน (Project Manager)											1	
Technical Skill													
1. ทักษะของบุคลากร (Human Skill)													
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP	2	2	2								2	
3	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ	2											
5	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้ทางด้านธุรกิจ ของผู้ในระบบอย่างดีเพียงพอ	1	1	1									
7	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้งระบบ ERP	2	3	3	2		1	2				1	
8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ในระบบมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP							3	2		2		
9	ทีมงานผู้ติดตั้งมีความรู้ใน Function งานของโปรแกรม (Software) เป็นอย่างดี		2	2	2	1		1					
10	ช่างเทคนิค (Techician) มีความรู้เรื่องการติดตั้งโปรแกรม (Software)				1								

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
11	ฝ่าย IT ของทีมผู้ใช้ระบบมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่อย่างเพียงพอ											1	
12	ผู้ใช้ระบบมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software)									2			
13	ผู้ใช้ระบบสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว					2	2		1	1	1		
2. เทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ (Technology & Hardware)													
1	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้งาน เป็นต้น	2			1	1							2
2	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	1			1	2				1	1	1	1
3	เลือกติดตั้งเทคโนโลยี และ Hardware ต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร									2	2	2	
3. ระบบงานและ Software													
2	โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs)						2						1
3	โปรแกรม (Software) มาตรฐานกำหนดเวลา				1		1						
4. เอกสาร (Document)													
1	เอกสารในโครงการ (Project Document) มีจำนวนเพียงพอ ไม่มากไปหรือน้อยไป				2			1	2				
2	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)	1	1	1	1								2
3	ผู้ใช้งานมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)	2	2	2			1	2	1	1	1		1
5. รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification)													
1	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา	2	2	2			3						
2	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน	1	1	1			1	2	1	1			
3	ความสม่ำเสมอของรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ					1							
4	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ	2	2	2			2						
5	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้					2					1		1
6	ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากเกินไป				1								2
7	ความยืดหยุ่นของระบบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ (Business Model) ขององค์กรผู้ใช้งาน				2			1					3
6. ขนาดของโครงการ (Project Size)													
1	จำนวนสถานที่ (Site) ของผู้ใช้งานที่จะติดตั้งมีจำนวนเหมาะสมกับระยะเวลาของโครงการ	1			1								
2	จำนวนหน่วยงานขององค์กรผู้ใช้งานมีความเหมาะสมกับขนาดและขอบเขตของโครงการ		1	1									

4.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย

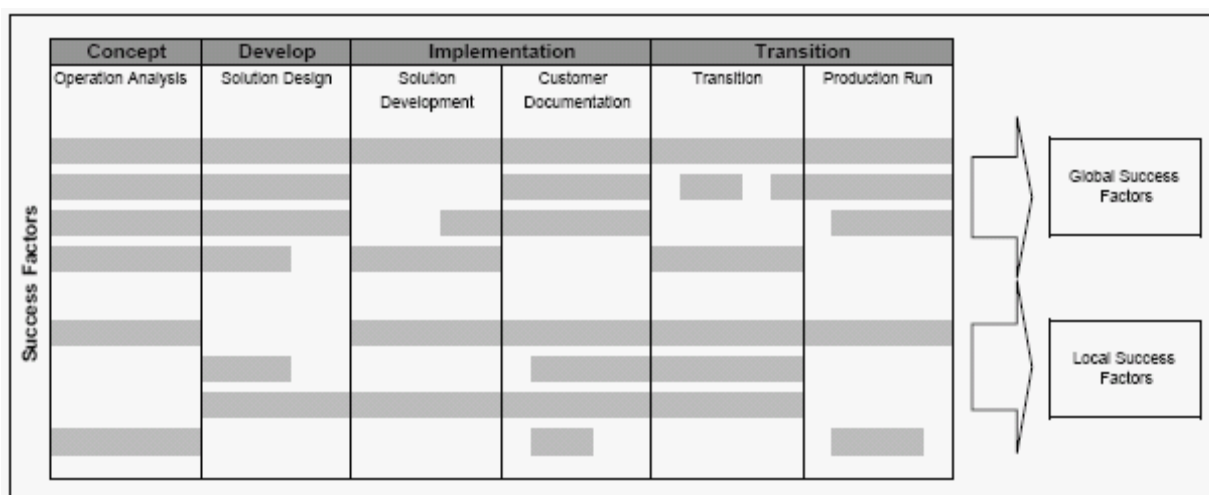
จากการสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลที่ปรึกษา (Consultant) และมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินโครงการ โดยเก็บข้อมูลจากบุคคลที่เป็นผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของโครงการติดตั้งระบบ ERP จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ได้ตามภาคผนวก ค. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ในมุมมองต่างๆ ดังนี้

4.2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อโครงการมากที่สุด

เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน โดยให้แต่ละท่านเลือกปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อโครงการในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP และจะเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีผู้เลือกมากที่สุด 3 หรือ 2 อันดับแรกของแต่ละหมวดในแต่ละขั้นตอน จากข้อมูลดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อในแต่ละขั้นตอนในการติดตั้งระบบ ERP สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ 2 ประเภท คือ ปัจจัยของความสำเร็จที่จำเป็นในทุกช่วงตลอดวงจรชีวิตของโครงการ ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้น Concept , Development, Implementation ไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือ Transition แต่อาจจะไม่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอน หรือทุกกิจกรรมในแต่ละช่วงนั้นๆ เรียกว่า Global Factors และปัจจัยของความสำเร็จที่จำเป็นในบางช่วงของโครงการซึ่งอาจเกิดขึ้นในบางขั้นตอน หรือบางกิจกรรมในช่วงนั้นๆ แต่จะไม่พบทุกช่วงในวงจรชีวิตของโครงการ เรียกว่า Local Factors

ภาพที่ 4.1

ปัจจัยความสำเร็จประเภท Global Factors และ Local Factors



4.2.1.1 Global Success Factors คือปัจจัยของความสำเร็จที่มีอยู่ในทุกช่วงในวงจรชีวิตของโครงการทั้ง 4 ช่วง แต่อาจจะไม่พบในทุกขั้นตอน หรือทุกกิจกรรมภายใต้ช่วงนั้นๆ เนื่องจากแต่ละขั้นตอน หรือแต่ละกิจกรรมภายในช่วงนั้นๆ ไม่ได้มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ดังนั้นในบางขั้นตอน หรือบางกิจกรรมของช่วงนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากปัจจัยความสำเร็จดังกล่าว อย่างไรก็ตามเมื่อมองในภาพรวมแล้ว วิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยความสำเร็จเหล่านี้เกิดขึ้นทุกช่วงในวงจรชีวิตของการดำเนินโครงการ และส่งผลทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อการดำเนินโครงการโดยตลอดทั้งโครงการ

ยกตัวอย่างเช่น ในกิจกรรมที่ 4.1 User Documentation เป็นการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งานในระบบใหม่โดย Key User จะเป็นผู้จัดทำ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนที่ 4 ของการติดตั้งระบบ ERP และอยู่ในช่วงของการ Implement ในวงจรชีวิตของโครงการ “ปัจจัยในการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน” จึงเป็นปัจจัยของความสำเร็จที่อยู่ในระดับต่ำและไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อกิจกรรมนี้

เช่นเดียวกับกิจกรรมที่ 5.1 กิจกรรม Operation Practice ซึ่งเป็นการเรียนรู้การปฏิบัติงานในระบบงานใหม่ โดย Key user จะต้องฝึกอบรมให้กับ End User ภายในองค์กร และกิจกรรมที่ 5.2 กิจกรรม Configure Transition Environment ซึ่ง Key User จะต้องทำการ Configure ระบบใหม่ตามเอกสารที่ Key User ได้จัดทำขึ้นจากความเข้าใจในกิจกรรมที่ 3.1 Testing Environment Configuration ดังนั้นกิจกรรมที่ 5.1 และ 5.2 จึงเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้ระบบโดยตรงที่จะต้องให้ความสำคัญในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว โดยมีผู้ติดตั้งระบบเป็นผู้ให้คำแนะนำ ปัจจัยความสำเร็จนี้จึงไม่ปรากฏ

แต่หากมองผลกระทบโดยรวมที่ได้จากปัจจัยความสำเร็จนี้ พบว่าหากผู้ติดตั้งระบบไม่ทราบถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองอย่างชัดเจนแล้ว การดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP คงไม่สามารถประสบความสำเร็จได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนที่เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของทีมงานผู้ติดตั้งระบบ และมีผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป เช่นกิจกรรมที่ 2.1 Define the new operation process and analyze the needs / requirements ซึ่งเป็นการออกแบบระบบงานใหม่และวิเคราะห์ถึงความต้องการ หรือความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินงานใหม่ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมาก และเป็นจุดเริ่มต้นของรายละเอียดงานที่ชัดเจนของกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป ซึ่งมีผลต่อการให้คำปรึกษาที่ถูกต้องและชัดเจนแก่ผู้ใช้งานระบบได้ ปัจจัยความสำเร็จนี้จึงมีความจำเป็นมากที่สุดใดในบางขั้นตอน หรือในบางกิจกรรมซึ่งมีอยู่ทุกช่วงในวงจรชีวิตของโครงการ

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จจากข้อมูลการสัมภาษณ์ว่าเป็น Global Success Factor จะดูจากผลกระทบทั้งทางตรง และทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผ่านมาจากกิจกรรมอื่นที่มีความสัมพันธ์กันหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบโดยตรงเป็นอย่างมากต่อทุกกิจกรรม เช่น ปัจจัยเรื่องการติดตามงาน (Process Control) ของผู้บริหารระดับสูง จะส่งผลกระทบต่อทุกกิจกรรมในการดำเนินโครงการ เนื่องจาก การติดตามงานของผู้บริหารถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP ถึงแม้ว่าจะมิได้กระทำกิจกรรมต่างๆ เหล่านั้นด้วยตนเอง แต่ควรทราบถึงความคืบหน้าของโครงการในทุกขั้นตอนจากรายงาน หรือเอกสารที่จัดทำขึ้นในโครงการ ตลอดจนการเข้าร่วมประชุมสรุปผลความก้าวหน้าของโครงการโดยให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือ หรือทำการตัดสินใจเมื่อเกิดปัญหาขึ้น เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น และบรรลุผลสำเร็จในที่สุด

สรุปได้ว่า ปัจจัยความสำเร็จที่เรียกว่า Global Factors จะมองในระดับของวงจรชีวิตของโครงการซึ่งมี 4 ช่วง โดยปัจจัยความสำเร็จตัวใดที่ส่งผลกระทบต่อโครงการในทุกช่วงวงจรชีวิตถือเป็น Global Factors ถึงแม้ว่าในบางกิจกรรม หรือบางขั้นตอนจะไม่ได้ได้รับผลกระทบโดยตรงก็ตาม การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จประเภท Global Factors ในปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง จะใช้หลักการวิเคราะห์เช่นเดียวกับวิธีการที่กล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อโครงการในทุกช่วงวงจรชีวิตได้ดังตารางที่ 4.2

4.2.1.2 Local Success Factors คือปัจจัยความสำเร็จที่ไม่ได้ปรากฏในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการ แต่เป็นปัจจัยที่มีความจำเป็น และมีผลกระทบโดยตรงอยู่ในระดับสูงสำหรับการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ยกตัวอย่างเช่น “เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร” จะมีความจำเป็น และมีความสำคัญที่สุดสำหรับการดำเนินกิจกรรมในช่วง Development ซึ่งตรงกับขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design) ทั้ง 2 กิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบระบบงานใหม่ และการวิเคราะห์ถึงความแตกต่างที่ต้องมีการปรับระบบ (Customization) ให้สามารถรองรับความต้องการ หรือลักษณะของธุรกิจได้ จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายหลัก และกลยุทธ์ขององค์กรในการนำระบบ ERP เข้ามาใช้น้องค์กร ซึ่งส่งผลต่อแนวทางของกิจกรรมต่างๆ ที่ตามมาในช่วงของ Implementation แต่ไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในระดับสูงสำหรับการดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 3 : การพัฒนาระบบงาน (Solution Development) และขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation) และเมื่อถึงช่วง

ตารางที่ 4.2

ปัจจัยความสำเร็จประเภท Global Factors

Project Life Cycle		Concept	Development		Implementation				Termination				
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3			ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5		ขั้นตอนที่ 6		
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
Management Skill													
1. การบริหารจัดการ (Management)													
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น	3		3	3	3	3		2	2	2	3	3
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)													
G3	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน	2	1					1				1	
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร	1		1			2						1
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น	2		2		2		2		2	3		2
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)													
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ	1	3		1	1		1	1	1	1		1
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่	2		1	2	2	1			2			
Technical Skill													
1. ทักษะของบุคลากร (Human Skill)													
G8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้ง ระบบ ERP	2	3	3	2		1	2				1	
4. เอกสาร (Document)													
G9	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)	1	1	1	1								2
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)	2	2	2			1	2	1	1	1		1
5. รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification)													
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา	2	2	2			3						
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน	1	1	1			1	2	1	1			
G13	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ	2	2	2			2						

Transition ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของโครงการ ปัจจัยความสำเร็จนี้จะมีผลสำคัญในระดับสูงอีกครั้ง ในขั้นตอนของการเริ่มต้นการใช้งานจริง (Production Run) เพื่อตรวจสอบ และประเมินผลการติดตั้งระบบ ERP เมื่อเริ่มมีการนำมาใช้ปฏิบัติงานจริงว่ายังคงสอดคล้องกับเป้าหมายหลัก (Objective) และกลยุทธ์ขององค์กรตามแผนการที่วางไว้หรือไม่

นอกจากนี้ปัจจัยของความสำเร็จเรื่อง “การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน” จะมีความสำคัญในระดับสูงในกิจกรรมที่เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis), ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development), ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation) และขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition) แต่จะไม่จำเป็นหรือส่งผลกระทบมากเท่าใดในช่วงของ Development ซึ่งตรงกับขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design) ที่มีความรับผิดชอบหลักของผู้ติดตั้ง

ดังนั้น การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จประเภท Local Factors ในปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง จะใช้หลักการวิเคราะห์เช่นเดียวกับวิธีการที่กล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อโครงการในทุกช่วงวงจรชีวิตได้ดังตารางที่ 4.3

4.2.2 การวิเคราะห์ประเภทของปัจจัยความสำเร็จ (Success Factor Classification)

การวิเคราะห์ประเภทของปัจจัยของความสำเร็จมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะของปัจจัยความสำเร็จที่จำเป็นในแต่ละกิจกรรม โดยพิจารณาจากองค์ประกอบทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการพิจารณาติดตั้งเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เป็นปัจจัยในการวิเคราะห์โดยพิจารณาถึงความพร้อมขององค์ประกอบในด้านต่างๆ 4 ส่วนที่สำคัญ คือ

1. ทักษะเทคโนโลยี (Technoware) ซึ่งประกอบไปด้วยเทคโนโลยี 2 ส่วนด้วยกันคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

2. ทักษะข่าวสาร (Infoware) ซึ่งประกอบไปด้วยความสมบูรณ์ของสารสนเทศที่ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจ โดยมีกระบวนการทำงาน (Procedure) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้งานจะต้องทำตาม ซึ่งต้องมีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพื่อช่วยให้ทำงานได้คล่องขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตารางที่ 4.3

ปัจจัยความสำเร็จประเภท Local Factors

Project Life Cycle		Concept		Development		Implementation				Termination			
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
Management Skill													
1. การบริหารจัดการ (Management)													
L1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร		1	1									2
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ	2	2	2								1	
L3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน	2	2										
L4	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) มีการทบทวนงบประมาณและค่าใช้จ่าย			2									
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา			1	2	2	2					2	2
L6	ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ	1											
L7	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป							1					
L8	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP			2				2					
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)													
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน	2			1	1	1		1	2	1		
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง	1						1		1			
L11	ผู้ติดตั้งระบบมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ได้ตามแผนงาน		2		2								
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่				3	3			2	3	2		3
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)													
L13	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร	3	2	2				2					
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง						2			3	3		3
L15	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ						2	3	2			1	2
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ		1			2					2		
4. การสื่อสาร (Communication)													
L17	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีทักษะที่ดีทางด้านการสื่อสารทั้งภายในทีมงาน และต่อผู้ใช้ระบบ		1										

Project Life Cycle		Concept		Development		Implementation				Termination			
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5		ขั้นตอนที่ 6	
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
L18	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)	2		1	1	2							
L19	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ใช้งาน	1	2	2	2			1					
L20	ผู้ใช้งานมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ	1					1		1	1	1		1
L21	ผู้ติดตั้งระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ใช้งานระบบ				3	1		2					
L22	ผู้ใช้งานทราบถึงสิ่งที่ได้รับจากติดตั้งระบบ ERP	2					2						2
5. ทีมงาน (Team)													
L23	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ติดตั้งระบบมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งาน				2								
L24	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้งานมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ						2				2		
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้งาน) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ	1			1	1	1	1	1	1	1		
L26	มีจำนวนผู้ใช้งานที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม	2				2	3			2			1
L27	มีผู้บริหารระดับสูง (Director) ในหน่วยงาน IT เป็นผู้นำในทีมงาน (Project Manager)											1	
Technical Skill													
1. ทักษะของบุคลากร (Human Skill)													
L28	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP	2	2	2								2	
L29	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ	2											
L30	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้ทางด้านธุรกิจ ของผู้ใช้งานเป็นอย่างดีเพียงพอ	1	1	1									
L31	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ใช้งานมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP							3	2		2		
L32	ทีมงานผู้ติดตั้งมีความรู้ใน Function งานของโปรแกรม (Software) เป็นอย่างดี		2	2	2	1		1					
L33	ช่างเทคนิค (Techician) มีความรู้เรื่องการติดตั้งโปรแกรม (Software)				1								
L34	ฝ่าย IT ของทีมผู้ใช้งานมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่อย่างเพียงพอ											1	
L35	ผู้ใช้งานมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software)									2			
L36	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว					2	2		1	1	1		
2. เทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ (Technology & Hardware)													
L37	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้งาน เป็นต้น	2			1	1							2
L38	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	1			1	2				1	1	1	1
L39	เลือกติดตั้งเทคโนโลยี และ Hardware ต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร									2	2	2	

Project Life Cycle		Concept		Development		Implementation				Termination			
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
3. ระบบงานและ Software													
L40	โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs)						2						1
L41	โปรแกรม (Software) มาตรงตามกำหนดเวลา				1		1						
4. เอกสาร (Document)													
L42	เอกสารในโครงการ (Project Document) มีจำนวนเพียงพอ ไม่มากไปหรือน้อยไป				2			1	2				
5. รายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification)													
L43	ความสม่ำเสมอของรายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบ					1							
L44	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้					2					1		1
L45	ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากจนเกินไป				1								2
L46	ความยืดหยุ่นของระบบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ (Business Model) ขององค์กรผู้ใช้ระบบ				2			1					3
6. ขนาดของโครงการ (Project Size)													
L47	จำนวนสถานที่ (Site) ของผู้ใช้ระบบที่จะติดตั้งมีจำนวนเหมาะสมกับระยะเวลาของโครงการ	1			1								
L48	จำนวนหน่วยงานขององค์กรผู้ใช้ระบบมีความเหมาะสมกับขนาดและขอบเขตของโครงการ		1	1									

3. ทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มบุคคลที่คอยขับเคลื่อนให้ระบบสารสนเทศขององค์กรสามารถดำเนินไปอย่างราบรื่น จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในระบบสารสนเทศ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ได้วางเอาไว้ กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1: ผู้ใช้งานทั่วไป เป็นผู้ใช้งานระดับต่ำสุดซึ่งไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญมากนักก็สามารถใช้งานได้ โดยศึกษาจากคู่มือการปฏิบัติงานหรือคู่มือใช้งานระบบ หรืออาจต้องเข้ารับการอบรมบ้างเพื่อให้สามารถใช้งานได้ บุคลากรกลุ่มนี้มีจำนวนมากที่สุดในหน่วยงาน และลักษณะงานมักเกี่ยวข้องกับการใช้งานทั่วไป ในการวางระบบสารสนเทศขององค์กร ผู้ใช้งานถือว่าเป็นบทบาทที่สำคัญมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการใช้งานโดยตรง

กลุ่มที่ 2: ผู้เชี่ยวชาญ ส่วนใหญ่มักจะเป็นบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน กลุ่มบุคลากรนี้ต้องมีทักษะและประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี เพราะการปฏิบัติงานกับผู้ใช้อาจเกิดปัญหาในการใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเป็นปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์หรือปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในองค์กรไม่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ กลุ่มคนเหล่านี้จะคอยช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาต่างๆ ของระบบให้ทันท่วงทีและสามารถทำงานได้ตามปกติ

กลุ่มที่ 3: ผู้บริหาร ทำหน้าที่กำหนดทิศทาง นโยบายและแผนงานระบบสารสนเทศในองค์กรทั้งหมดว่าควรเป็นไปในรูปแบบใด ต้องมีการปรับ เพิ่ม ลด องค์ประกอบทางด้านสารสนเทศส่วนใดอีกบ้างที่จะทำให้เป็นไปตามเป้าหมายโดยรวมมากที่สุด นอกจากนี้อาจให้คำปรึกษา รวมถึงการสร้างกฎระเบียบ มาตรฐานต่างๆ เพื่อใช้งานร่วมกันอีกด้วย

4. ทักษะองค์กร (Orgaware) สภาพแวดล้อมขององค์กรต้องเอื้ออำนวยต่อการนำระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาทโดยระบบสารสนเทศนั้นต้องมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกับองค์กรในการที่องค์กรจะได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่นี้ ตามที่ขององค์กรต้องการ

การระบุประเภทของปัจจัยของความสำเร็้นั้นจะพิจารณาถึงคุณสมบัติของปัจจัยของความสำเร็้นแต่ละปัจจัยว่าเป็นส่วนขององค์ประกอบประเภทใด หรือมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบประเภทใดบ้าง ยกตัวอย่างเช่น ในกลุ่มของ Global Factors ปัจจัยเรื่อง “โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น” จากการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มบุคคลที่ปรึกษา (Consultant) ให้ความสำคัญในเรื่องความกระตือรือร้นอยู่ในระดับสูงสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในโครงการติดตั้งระบบ ERP ปัจจัยนี้เกี่ยวกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการจึงถือเป็นทักษะบุคคลซึ่งต้องประกอบด้วยคนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่ว่าจะเป็น ผู้ใช้ ผู้บริหาร และผู้ติดตั้ง ที่

จะต้องร่วมมือกันบริหารและดำเนินโครงการด้วยความกระตือรือร้นเพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างราบรื่น นอกจากนี้ปัจจัยเรื่อง “ความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)” ซึ่งแยกออกเป็น 2 ปัจจัย คือ ในด้านของผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้ระบบ ซึ่งเอกสารที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องจัดทำขึ้นจากความเข้าใจทั้งสิ้น เช่น รายงานการวิเคราะห์การปฏิบัติงาน ซึ่งผู้ติดตั้งระบบจะต้องจัดทำเพื่อส่งมอบในขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis) โดยได้รับการถ่ายทอดข้อมูลความต้องการและระบบงานปัจจุบันจากผู้ใช้งานระบบ เช่นเดียวกับคู่มือการปฏิบัติงานที่ผู้ใช้งานจะต้องจัดทำในขั้นตอนที่ 4 หลังจากที่ผู้ใช้งานได้ร่วมพัฒนาระบบงานใหม่ในขั้นตอนที่ 3 ดังนั้นปัจจัยดังกล่าวจึงถือเป็นทักษะข่าวสาร (Infoware) และทักษะบุคคล (Humanware) ที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ

ในกลุ่มของ Local Factors ปัจจัยเรื่อง “โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs) และ “โปรแกรม (Software) มาตรงตามกำหนดเวลา” ซึ่งมีความสำคัญอยู่ในระดับสูงสำหรับขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development) ในกิจกรรมการติดตั้งเพื่อทดสอบระบบงาน (3.1) และออกแบบระบบงานใหม่ (3.3) โดย Software จะต้องมาตรงตามกำหนดเวลา ในขณะเดียวกัน Software จะต้องมีความสมบูรณ์ (No Bugs) ในกิจกรรมการออกแบบระบบงานใหม่ (3.3) และในขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run) จะเห็นได้ว่าปัจจัยทั้ง 2 มีความเกี่ยวข้องกับความพร้อมทางด้าน Software จึงได้ระบุเป็นทักษะเทคโนโลยี (Technoware)

ดังนั้น การวิเคราะห์ถึงประเภทของปัจจัยของความสำเร็จอื่นๆ ทั้งในกลุ่มของ Global Factors และ Local Factors ที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง จะใช้หลักการวิเคราะห์เช่นเดียวกับวิธีการที่กล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4 ถึง 4.9 ในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP

ตารางที่ 4.4

ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis)

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
Global Factors				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)				X		
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น			X	X	X	
G3	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน					X	
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร			X			
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น			X			
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ			X			
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่			X			
G8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้ง ระบบ ERP					X	
G9	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X			X	
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X	X			
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา			X			
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน			X			
G13	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ					X	
Local Factors							
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ						X
L3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน						X
L6	ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ				X		X
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน			X			X
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง						X
L13	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร				X	X	
L18	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)			X		X	

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
L19	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ใช้ระบบ			X		X	
L20	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ			X			
L22	ผู้ใช้ระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP			X			
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X			
L26	มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม			X			
L28	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP					X	
L29	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ					X	
L30	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้ทางด้านธุรกิจ ของผู้ใช้ระบบอย่างดีเพียงพอ					X	
L37	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้ระบบ เป็นต้น	X					
L38	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	X					
L47	จำนวนสถานที่ (Site) ของผู้ใช้ระบบที่จะติดตั้งมีจำนวนเหมาะสมกับระยะเวลาของโครงการ						X

ตารางที่ 4.5

ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design)

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
Global Factors							
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)				X		
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่มีความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น			X	X	X	
G3	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน					X	
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร			X			
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น			X			
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ			X			
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่			X			
G8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้ง ระบบ ERP					X	
G9	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X			X	
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X	X			
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา			X			
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน			X			
G13	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ					X	
Local Factors							
L1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร						X
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ						X
L3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน						X
L4	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) มีการทบทวนงบประมาณและค่าใช้จ่าย				X		
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา				X		X
L8	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP						X
L11	ผู้ติดตั้งระบบมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ได้ตามแผนงาน					X	
L13	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร				X	X	

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ			X			
L17	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีทักษะที่ดีทางการสื่อสารทั้งภายในทีมงาน และต่อผู้ใช้ระบบ			X		X	
L18	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)			X		X	
L19	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ใช้ระบบ			X		X	
L28	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP					X	
L30	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้ทางด้านธุรกิจ ของผู้ใช้ระบบอย่างดีเพียงพอ					X	
L32	ทีมงานผู้ติดตั้งมีความรู้ใน Function งานของโปรแกรม (Software) เป็นอย่างดี					X	
L48	จำนวนหน่วยงานขององค์กรผู้ใช้ระบบมีความเหมาะสมกับขนาดและขอบเขตของโครงการ						X

ตารางที่ 4.6

ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development)

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
Global Factors							
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)				X		
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่มีความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น			X	X	X	
G3	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน					X	
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร			X			
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น			X			
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ			X			
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่ปฏิบัติตามโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่			X			
G8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้ง ระบบ ERP					X	
G9	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X			X	
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X	X			
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา			X			
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน			X			
G13	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ					X	
Local Factors							
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา				X		X
L7	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป				X		X
L8	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP						X
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน			X			X
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง						X
L11	ผู้ติดตั้งระบบมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ได้ตามแผนงาน					X	
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่			X			X
L13	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร				X	X	
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง			X			X
L15	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ					X	X

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ			X			
L18	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)			X		X	
L19	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ใช้ระบบ			X		X	
L20	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ			X			
L21	ผู้ติดตั้งระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ใช้งานระบบ					X	
L22	ผู้ใช้งานทราบถึงสิ่งที่ได้รับจากติดตั้งระบบ ERP			X			
L23	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ติดตั้งระบบมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งาน					X	
L24	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X			
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X			
L26	มีจำนวนผู้ใช้งานที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม			X			
L31	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ใช้งานมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP			X			
L32	ทีมงานผู้ติดตั้งมีความรู้ใน Function งานของโปรแกรม (Software) เป็นอย่างดี					X	
L33	ช่างเทคนิค (Techician) มีความรู้เรื่องการติดตั้งโปรแกรม (Software)					X	
L36	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว			X			
L37	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้งาน เป็นต้น	X					
L38	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	X					
L40	โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs)	X					
L41	โปรแกรม (Software) มาตรงตามกำหนดเวลา	X					
L42	เอกสารในโครงการ (Project Document) มีจำนวนเพียงพอ ไม่มากเกินไปหรือน้อยไป		X				
L43	ความสม่ำเสมอของรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ			X			
L44	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้	X					X
L45	ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากเกินไป		X				
L46	ความยืดหยุ่นของระบบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ (Business Model) ขององค์กรผู้ใช้งาน	X					
L47	จำนวนสถานที่ (Site) ของผู้ใช้งานที่จะติดตั้งมีจำนวนเหมาะสมกับระยะเวลาของโครงการ						X

ตารางที่ 4.7

ปัจจัยของความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation)

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
Global Factors							
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)				X		
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น			X	X	X	
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ			X			
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X	X			
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน			X			
Local Factors							
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน			X			X
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่			X			X
L15	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ					X	X
L20	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ			X			
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X			
L31	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ใช้ระบบมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP			X			
L36	ผู้ใช้ระบบสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว			X			
L42	เอกสารในโครงการ (Project Document) มีจำนวนเพียงพอ ไม่มากเกินไปหรือน้อยไป		X				

ตารางที่ 4.8

ปัจจัยของความสำเ้าเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition)

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
Global Factors							
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)				X		
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่มีความร่วมมือและความกระตือรือร้น			X	X	X	
G3	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน					X	
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น			X			
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ			X			
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มิต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่			X			
G8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้ง ระบบ ERP					X	
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X	X			
G12	รายละเอียดของเนืองานและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน			X			
Local Factors							
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ						X
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา				X		X
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน			X			X
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง						X
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่			X			X
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง			X			X
L15	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ					X	X
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ			X			
L20	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ			X			
L24	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X			
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X			
L26	มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม			X			

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
L27	มีผู้บริหารระดับสูง (Director) ในหน่วยงาน IT เป็นผู้นำในทีมงาน (Project Manager)				X		
L28	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP					X	
L31	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ใช้ระบบมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP			X			
L34	ฝ่าย IT ของทีมผู้ใช้ระบบมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่อย่างเพียงพอ			X			
L35	ผู้ใช้ระบบมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software)			X			
L36	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว			X			
L38	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	X					
L39	เลือกติดตั้งเทคโนโลยี และ Hardware ต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร	X					
L44	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้	X					X

ตารางที่ 4.9

ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run)

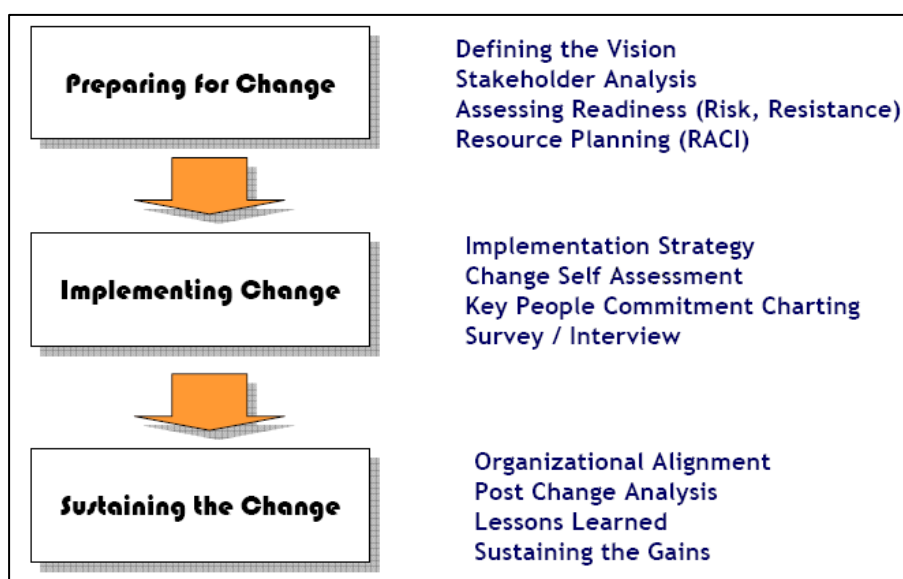
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ทักษะเทคโนโลยี (Technoware)	ทักษะข่าวสาร (Infoware)	ทักษะบุคคล (Humanware)			ทักษะองค์กร (Orgaware)
				ผู้ใช้	ผู้บริหาร	ผู้ติดตั้ง	
Global Factors							
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)				X		
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่มีความร่วมมือและความกระตือรือร้น			X	X	X	
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร			X			
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น			X			
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ			X			
G9	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X			X	
G10	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)		X	X			
Local Factors							
L1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร						X
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา				X		X
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่			X			X
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง			X			X
L15	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ					X	X
L20	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ			X			
L22	ผู้ใช้ระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP			X			
L26	มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม			X			
L37	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้ระบบ เป็นต้น	X					
L38	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	X					
L40	โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs)	X					
L44	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้	X					X
L45	ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากจนเกินไป		X				
L46	ความยืดหยุ่นของระบบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ (Business Model) ขององค์กรผู้ใช้ระบบ	X					

4.2.3 การวิเคราะห์การบริหารการเปลี่ยนแปลง

จากตัวแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) ของ John Winslow แบ่งขั้นตอนในการบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็น 3 ขั้นตอนดังภาพที่ 4.2

ภาพที่ 4.2

Change Management Model (Winslow, 2005.)



Preparing for Change เมื่อองค์กรจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีความต้องการที่จะการติดตั้งระบบ ERP ผู้บริหารและบุคลากรในองค์กรจะต้องมีตั้งเป้าหมายและเปลี่ยนให้เป็นวิสัยทัศน์ขององค์กร วางขอบเขตของการเปลี่ยนแปลงและวางแผน เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงประสบความสำเร็จและเกิดผลตามที่ตั้งใจไว้ ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้ 10 ขั้นตอน โดยพิจารณาจากการวางแผนการเปลี่ยนแปลง (Planning Change)

ขั้นตอนที่ 1: การกำหนดเป้าหมาย (Focus on Goals)

ขั้นตอนที่ 2: การระบุความต้องการของการเปลี่ยนแปลง (Identifying the Demand for Change)

ขั้นตอนที่ 3: การเลือกการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็น (Selecting Essential Change)

ขั้นตอนที่ 4: การประเมินความสลับซับซ้อน (Evaluating Complexity)

ขั้นตอนที่ 5: การวางแผนให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วม (Planning Ways to Involve People)

ขั้นตอนที่ 6: การเลือกใช้ระยะเวลาการเปลี่ยนแปลง (Choosing a Timescale)

ขั้นตอนที่ 7: การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Making and Action Plan)

ขั้นตอนที่ 8: การคาดการณ์ผลกระทบ (Anticipating Effects)

ขั้นตอนที่ 9: การคาดการณ์ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Anticipating Resistance to Change)

ขั้นตอนที่ 10: การทดสอบและตรวจสอบแผนการเปลี่ยนแปลง (Testing and Checking Plan)

Implementing Change เมื่อมีการวางแผนเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารและบุคลากรในองค์กรจะต้องดำเนินการตามแผนการที่ได้วางไว้ เพื่อให้บรรลุผลตามแผนที่ได้วางไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้ 4 ขั้นตอน โดยพิจารณาจากการดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลง (Implementing Change)

ขั้นตอนที่ 1: การสื่อสารภายในหน่วยงาน

ขั้นตอนที่ 2: การมอบหมายความรับผิดชอบ

ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาพันธกิจของบุคลากร

ขั้นตอนที่ 4: การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของหน่วยงาน

Sustaining the Change หลังจากดำเนินการตามแผนการแล้ว การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมิใช่สิ้นสุดแต่มีความก้าวหน้าเกิดขึ้นเท่านั้น หากจะต้องการให้การเปลี่ยนแปลงดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุยังเป้าหมายที่ได้วางไว้ ดังนั้นจะต้องมีการตรวจสอบความก้าวหน้าของการเปลี่ยนแปลง และนำผลที่ได้มาทบทวนแผนงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้ 6 ขั้นตอน โดยพิจารณาจากการเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง การเสริมแรงการเปลี่ยนแปลง (Consolidating Change) และ การรักษาระดับการเปลี่ยนแปลง (Maintaining Momentum)

ขั้นตอนที่ 1: การเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 2: การตรวจสอบความคืบหน้าของการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 3: การประเมินและวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 4: สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 5: การทบทวนแผนงาน

ขั้นตอนที่ 6: การรักษาระดับการเปลี่ยนแปลงให้มีความต่อเนื่อง

การระบุประเภทของปัจจัยของความสำเร็จนั้นจะพิจารณาถึงคุณสมบัติของปัจจัยของความสำเร็จที่ได้จากขั้นตอน 4.2.1 แต่ละปัจจัยว่ามีความสำคัญหรือมีความสัมพันธ์กับ

ขั้นตอนใดในกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) โดยพิจารณาเฉพาะปัจจัยขององค์กร ยกตัวอย่างเช่น ในกลุ่มของ Global Factors ปัจจัยเรื่อง “ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น” มีความสำคัญต่อ การพัฒนาพันธกิจของบุคลากร ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 3 ของการ Implementing Change เนื่องจากการจะผูกพันให้บุคลากรยินยอมพร้อมใจและทุ่มเทแรงกายแรงใจให้การเปลี่ยนแปลงเกิดผลตามที่ตั้งไว้ ก็ต่อเมื่อบุคลการดังกล่าวเล็งเห็นว่ระบบใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นประโยชน์ต่อตนเองมากกว่าระบบงานแบบเดิม

ดังนั้น การวิเคราะห์ถึงประเภทของปัจจัยของความสำเร็จอื่นๆ ทั้งในกลุ่มของ Global Factors และ Local Factors ที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง จะใช้หลักการวิเคราะห์เช่นเดียวกับวิธีการที่กล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงในภาคผนวก จ

จากนั้นจะนำผลที่ได้จากภาคผนวก จ ซึ่งเป็นปัจจัยความสำเร็จของการบริหารการเปลี่ยนแปลงไปเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จที่ได้จากขั้นตอน 4.2.1 เพื่อเลือกปัจจัยของความสำเร็จที่มีความสัมพันธ์ทั้งการบริหารโครงการและการบริหารการเปลี่ยนแปลง ยกตัวอย่างเช่น “ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น” เป็นปัจจัยของความสำเร็จที่ได้จากภาคผนวก จ และเป็นปัจจัยของความสำเร็จของขั้นตอน 1.1, 2.2, 3.2, 3.4, 5.1, 5.2 และ 6.1 ตามลำดับ

ดังนั้น การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัจจัยของความสำเร็จอื่นๆ ทั้งในกลุ่มของ Global Factors และ Local Factors ที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง จะใช้หลักการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เช่นเดียวกับวิธีการที่กล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงในภาคผนวก ฉ

ในขั้นตอนสุดท้ายจะทำการแยกปัจจัยของความสำเร็จที่ได้แสดงในภาคผนวก ฉ ตามขั้นตอนย่อยของกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Model) ยกตัวอย่างเช่น “ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น” เป็นปัจจัยของความสำเร็จที่อยู่ในขั้นตอน “การพัฒนาพันธกิจของบุคลากร” ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 3 ของการ Implementing Change

ดังนั้น การแยกปัจจัยของความสำเร็จอื่นๆ ทั้งในกลุ่มของ Global Factors และ Local Factors ที่ไม่ได้ยกตัวอย่าง จะใช้หลักการเช่นเดียวกับวิธีการที่กล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 4.10

4.3 ผลการวิจัย

จากระเบียบวิธีวิจัยและปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับขั้นตอนต่างๆ สามารถวิเคราะห์ผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

4.3.1 วิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อโครงการมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP

จากการวิเคราะห์ประเภทของปัจจัยความสำเร็จ (Success Factor Classification) ในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ทั้งในกลุ่มของ Global Factors และ Local Factors ดังตารางที่ 4.4 ถึง 4.9 สามารถวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors) ที่มีความสำคัญในระดับสูง และส่งผลกระทบต่อโครงการมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP ได้ดังนี้

4.3.1.1 ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis) เป็นการศึกษา และวิเคราะห์กระบวนการทำงาน และระบบปฏิบัติงานในปัจจุบันรวมถึงความคาดหวังที่ต้องการได้รับจากระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะต้องได้รับจากผู้ใช้ระบบโดยการอธิบายรายละเอียดพร้อมเอกสารต่างๆ ที่มี เพื่อช่วยให้เข้าใจถึงกระบวนการทำงานที่มีความจำเป็นต่อองค์กร สำหรับการวิเคราะห์และวางแผนทางในการติดตั้งระบบ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการ โครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

ตารางที่ 4.10

ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

Project Life Cycle		Concept	Development	Implementation		Termination	
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5	ขั้นตอนที่ 6
1. Prepare for Change							
ขั้นตอนที่ 1 : การกำหนดเป้าหมาย							
L1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร		X				X
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง	X		X		X	
ขั้นตอนที่ 2 : การระบุความต้องการของการเปลี่ยนแปลง							
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา	X	X	X			
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน	X	X	X	X	X	
L3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน	X	X				
ขั้นตอนที่ 5 : การวางแผนให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วม							
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น	X	X	X	X	X	X
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ	X	X	X	X	X	X
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน	X		X	X	X	
ขั้นตอนที่ 7 : การจัดทำแผนปฏิบัติการ							
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ	X	X			X	
ขั้นตอนที่ 9 : การคาดการณ์การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง							
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร	X	X	X			X
2. Implementing Change							
ขั้นตอนที่ 1 : การสื่อสารภายในหน่วยงาน							
L6	ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ	X					
L22	ผู้ใช้ระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP	X		X			X
ขั้นตอนที่ 2 : การมอบหมายความรับผิดชอบ							
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น	X	X	X	X	X	X
L8	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP		X	X			

Project Life Cycle		Concept	Development	Implementation		Termination	
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5	ขั้นตอนที่ 6
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่			X	X	X	X
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง			X		X	X
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ		X	X		X	
L24	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ			X		X	
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ	X		X	X	X	
L26	มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม	X		X		X	X
ขั้นตอนที่ 3 : การพัฒนาพันธกิจของบุคลากร							
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร	X	X	X			X
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น	X	X	X		X	X
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ	X	X	X	X	X	X
ขั้นตอนที่ 4 : การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของหน่วยงาน							
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่	X	X	X		X	
3. Sustaining the Change							
ขั้นตอนที่ 1 : การเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง							
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น	X		X	X	X	X
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร	X					X
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น	X				X	X
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ	X	X	X	X	X	X
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่	X		X		X	
ขั้นตอนที่ 2 : การตรวจสอบความคืบหน้าของการเปลี่ยนแปลง							
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)	X	X	X	X	X	X
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา			X			X
L6	ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ	X					
ขั้นตอนที่ 3 : การประเมินและวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลง							
L7	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป						
ขั้นตอนที่ 5 : การทบทวนแผนงาน							
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง					X	X
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ		X				

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Global Factors มีทั้งหมด 13 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล 3 กลุ่มด้วยกันคือ ผู้ใช้ระบบ ผู้บริหาร และผู้ติดตั้งระบบ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารเพียงกลุ่มเดียว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลทั้ง 3 กลุ่ม มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control) และ โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดตั้งระบบเพียงกลุ่มเดียวมี 4 ปัจจัย คือ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้งระบบ ERP ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) และการยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบเพียงกลุ่มเดียวมีทั้งหมด 7 ปัจจัย ได้แก่

- ทักษะของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
- ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น
- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
- พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่
- ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)
- ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา
- รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะข่าวสาร (Infoware) ทั้งหมด 2 ปัจจัย คือ ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะบุคคลในกลุ่มของผู้ติดตั้งระบบ และ ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะบุคคลในกลุ่มของผู้ใช้ระบบ

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Local Factors มีทั้งหมด 18 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) รองลงมาคือองค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) และ องค์ประกอบทางด้านทักษะเทคโนโลยี (Technoware) ตามลำดับ ในขั้นตอนนี้ผู้บริหารจะต้องกำหนดให้โครงการติดตั้งมีความสำคัญต่อองค์กรในระดับสูง มีการกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจน และพยายามที่จะสร้างแรงจูงใจให้กับบุคลากรในองค์กรปรารถนาและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น มีจำนวนบุคลากรในทีมงานที่เหมาะสม และบุคลากรในทีมงานมีเวลาที่เพียงพอในการให้ความร่วมมือกับผู้ติดตั้งเพื่อผลักดันให้

งานสำเร็จตามแผน ในด้านของผู้ใช้จะเป็นปัจจัยในการสื่อสารในการถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และรายละเอียดต่างๆ ในระบบงานปัจจุบันซึ่งจะต้องมีความชัดเจนครบถ้วน นอกจากนี้องค์กรจะต้องมีการเตรียมความพร้อมของ Infrastructure และทรัพยากรทางเทคโนโลยีที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ ส่วนผู้ติดตั้งก็จะต้องมีความเข้าใจในกระบวนการทำงานตรงกันกับผู้ใช้งาน เพื่อให้การวิเคราะห์กระบวนการทำงานของผู้ติดตั้งมีความถูกต้องครบถ้วน

4.3.1.2 ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design) เป็นการออกแบบระบบปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบัน และรองรับกับความต้องการในอนาคตขององค์กรตามความเหมาะสมของระบบ ERP โดยนำเสนอโครงสร้างของระบบงานโดยรวม และกำหนดถึงขอบเขตงานที่จะต้องมีการพัฒนาเฉพาะงานเป็นพิเศษตามความประสงค์ขององค์กร ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก คือ (2.1) Define the new operation process and analyze the needs/requirements และ (2.2) Variance Analysis โดยมีปัจจัยของความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจ ดังนี้

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Global Factors มีทั้งหมด 13 ปัจจัย เช่นเดียวกับในขั้นตอนที่ 1 ส่วนปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Local Factors มีทั้งหมด 16 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทั้งบุคคลทั้ง 3 กลุ่ม แต่ปัจจัยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ติดตั้ง เนื่องจากในขั้นตอนนี้เป็นความรับผิดชอบหลักของผู้ติดตั้งซึ่งจะต้องมีประสบการณ์ มีความรู้ทางด้านธุรกิจเพียงพอที่จะวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานให้กับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังต้องมีความรู้เป็นอย่างดีใน Function งานของโปรแกรมเพียงพอที่จะประเมินได้ว่าสามารถรองรับการปฏิบัติงานของผู้ใช้ได้มากน้อยเพียงใด ก่อนที่จะต้องมีการพัฒนาระบบเฉพาะสำหรับผู้ใช้ โดยผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจทบทวนถึงเป้าหมายหลักของการติดตั้งระบบ ERP กับกลยุทธ์ขององค์กร รวมถึงขอบเขตและทรัพยากรของโครงการอีกครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของงบประมาณ และค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) ในด้านผู้ใช้จะเป็นปัจจัยในการสื่อสารในการยืนยันถึงความต้องการซึ่งผู้ใช้จะต้องให้ความสนใจอย่างเพียงพอ

4.3.1.3 ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development) เป็นการนำการออกแบบของระบบปฏิบัติงานใหม่มาพัฒนาระบบงานเพื่อการทดสอบโดยการจำลองสถานการณ์ และนำเสนอต่อผู้ใช้ระบบเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงการทำงานของโปรแกรม และทำ

การวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างความต้องการ กับความสามารถของระบบตลอดจนการเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งประกอบไปด้วย 4 กิจกรรมหลัก คือ (3.1) Testing Environment Configuration, (3.2) Function and Operation Practice, (3.3) Set up Standard Operation Process (SOP) และ (3.4) New System Function Deduction โดยมีปัจจัยของความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจ ดังนี้

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Global Factors มีทั้งหมด 13 ปัจจัย เช่นเดียวกับในขั้นตอนที่ 1 ส่วนปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Local Factors มีทั้งหมดถึง 34 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ และผู้ติดตั้งที่จะต้องดำเนินการร่วมกันโดยปัจจัยของความสำเร็จที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ในเรื่องของความชัดเจนของบทบาทหน้าที่ของทีมงาน ซึ่งต้องมีจำนวน และเวลาเพียงพอในการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากในขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมในภาคปฏิบัติ ดังนั้นหากผู้ใช้ระบบสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว จะสามารถถ่ายทอดให้ผู้ใช้ระบบในระดับ End-user ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยมีผู้ติดตั้งระบบช่วยในการวางโครงสร้างในแต่ละกิจกรรม ดังนั้นระหว่างผู้ติดตั้งระบบ กับผู้ใช้งานระบบจำเป็นต้องมีปัจจัยของความสำเร็จที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารจะต้องมีการติดต่อประสานงานกันเพื่อรับทราบถึงความคืบหน้าของโครงการ ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา ประเมินผลและแก้ไขข้อบกพร่องก่อนที่จะมีการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป ในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยของความสำเร็จในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ และผู้บริหาร ส่วนปัจจัยที่สำคัญคือ การกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง และโครงสร้างองค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP นอกจากนี้ ปัจจัยของความสำเร็จในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะเทคโนโลยี (Technoware) คือ ความพร้อมในด้านของ เครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) ระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้ระบบ ห้องอบรม และในส่วนของ Software ซึ่งต้องมาตรงตามกำหนดเวลาและมีความสมบูรณ์ (No Bugs) และสามารถทำงานเข้ากับระบบได้ในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะข่าวสาร (Infoware) คือ เอกสารที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีจำนวนเพียงพอเหมาะสม และระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากเกินไป

4.3.1.4 ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation) ผู้ใช้งานจะเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงานและคู่มือในการฝึกอบรม วิธีการดังกล่าวจะทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ใช้งานมีความรู้และความเข้าใจในระบบปฏิบัติงานใหม่ นอกจากนี้คู่มือดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นคู่มืออ้างอิงในการปฏิบัติงานเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงานหรือมีการสลับตำแหน่งงานภายในองค์กร โดยมีปัจจัยของความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจ ดังนี้

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Global Factors มีทั้งหมด 5 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล 3 กลุ่มด้วยกันคือ ผู้ใช้ระบบ ผู้บริหาร และผู้ติดตั้งระบบ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารเพียงกลุ่มเดียว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลทั้ง 3 กลุ่ม มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control) และ โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบเพียงกลุ่มเดียวมีทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่

- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
- ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)
- รายละเอียดของงานและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะข่าวสาร (Infoware) มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะบุคคลในกลุ่มของผู้ใช้ระบบ

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Local Factors มีทั้งหมด 8 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ในเรื่องของความชัดเจนของบทบาทหน้าที่ของทีมงาน ซึ่งต้องมีจำนวน และเวลาเพียงพอในการดำเนินกิจกรรม หากผู้ใช้ระบบสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้เร็ว จะสามารถถ่ายทอดให้ผู้ใช้ระบบในระดับ End-user ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยมีผู้ติดตั้งระบบให้ความช่วยเหลือ ในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยของความสำเร็จในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ใช้และผู้ติดตั้งระบบ สำหรับองค์ประกอบทางด้านทักษะข่าวสาร (Infoware) มีเพียงปัจจัยเดียว คือ เอกสารที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีจำนวนเพียงพอเหมาะสมนั้นคือ คู่มือการปฏิบัติงานที่จัดทำขึ้นจะต้องครอบคลุมการปฏิบัติงานในระบบใหม่ทุกส่วน

4.3.1.5 ขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition) วัตถุประสงค์ของงานในขั้นตอนนี้ก็เพื่อให้แน่ใจได้ว่าโครงการมีความพร้อมในด้านต่างๆ ครบถ้วนสำหรับการดำเนินงานเริ่มต้นการใช้ระบบงานใหม่ โดยมีปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Global Factors มีทั้งหมด 9 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล 3 กลุ่มด้วยกันคือ ผู้ใช้ระบบ ผู้บริหาร และผู้ติดตั้งระบบ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารเพียงกลุ่มเดียว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลทั้ง 3 กลุ่ม มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control) และโครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดตั้งระบบเพียงกลุ่มเดียวมี 2 ปัจจัย คือ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน และสมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้งระบบ ERP ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบเพียงกลุ่มเดียวมีทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่

- ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น
- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
- พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่
- ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)
- รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะข่าวสาร (Infoware) มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะบุคคลในกลุ่มของผู้ใช้ระบบ

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Local Factors มีทั้งหมด 21 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ในเรื่องของความชัดเจนของบทบาทหน้าที่ของทีมงาน ซึ่งต้องมีจำนวน และเวลาเพียงพอในการดำเนินกิจกรรม ในขั้นตอนนี้การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงานของผู้ใช้ระบบเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและเข้าใจความสัมพันธ์ของขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบใหม่ในแง่องค์รวม และถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ติดตั้งระบบให้ความช่วยเหลือ นอกจากนี้ฝ่าย IT ของทีมผู้ใช้ระบบจะต้องเข้ามามีส่วนร่วม และเข้าใจถึงเทคโนโลยีของระบบใหม่ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้ระบบต่อไป ทางด้านผู้บริหารเองจำเป็นต้องให้ความช่วย

ในการแก้ไขปัญหาด้วยเช่นกัน รองลงมาคือองค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยของความสำเร็จในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ใช้และผู้ติดตั้งระบบแต่ที่สำคัญคือในช่วงนี้ต้องมีการกำหนดให้โครงการติดตั้งมีความสำคัญต่อองค์กรในระดับสูง เพื่อให้ผู้ใช้ระบบให้ความสำคัญในการรับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบงานใหม่ ในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะเทคโนโลยี (Technoware) ที่จะต้องให้ความสำคัญ คือ ความพร้อมในด้านของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) ระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้ระบบ ห้างอบรม และในส่วนของ Software ต้องสามารถทำงานเข้ากับระบบงานได้

4.3.1.6 ขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run) เป็นการเริ่มต้นใช้ระบบงานใหม่อย่างเป็นทางการ โดยมีปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Global Factors มีทั้งหมด 7 ปัจจัย โดยปัจจัยส่วนใหญ่จะเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล 3 กลุ่มด้วยกันคือ ผู้ใช้ระบบ ผู้บริหาร และผู้ติดตั้งระบบ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารเพียงกลุ่มเดียว ผู้ติดตั้งระบบเพียงกลุ่มเดียว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลทั้ง 3 กลุ่ม มีเพียงปัจจัยเดียว คือ ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control) ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) และโครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบเพียงกลุ่มเดียวมีทั้งหมด 4 ปัจจัย ได้แก่

- ทักษะของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
- ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น
- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
- ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะข่าวสาร (Infoware) ทั้งหมด 2 ปัจจัย คือ ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะบุคคลในกลุ่มของผู้ติดตั้งระบบ และ ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document) ซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะบุคคลในกลุ่มของผู้ใช้ระบบ

ปัจจัยของความสำเร็จในกลุ่ม Local Factors มีทั้งหมด 14 ปัจจัยประกอบด้วย องค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ในกลุ่มของผู้ใช้ระบบ และผู้ติดตั้งระบบ โดยผู้ใช้ระบบจะต้องมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่ มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ใช้ระบบที่มีทักษะที่ดีในการถ่ายทอดความรู้ โดยทราบถึงสิ่งที่จะได้รับการจากการติดตั้งระบบ ERP โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารในการแก้ปัญหา องค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจเป็นที่จะต้องทบทวนถึงเป้าหมายหลักของการติดตั้งระบบ ERP ว่าระบบงานใหม่ที่เริ่มต้นใช้งานนี้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กรที่ต้องการหรือไม่ ส่วนปัจจัยอื่นส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยของความสำเร็จในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ ผู้บริหารและผู้ติดตั้งระบบ นอกจากนี้ปัจจัยของความสำเร็จในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะเทคโนโลยี (Technoware) คือ ความพร้อมในด้านของ เครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) ระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้ระบบ ห้องอบรม และในส่วนของ Software ซึ่งต้องมาตรงตามกำหนดเวลาและมีความสมบูรณ์ (No Bugs) และสามารถทำงานเข้ากับระบบได้ ในด้านขององค์ประกอบทางด้านทักษะข่าวสาร (Infoware) คือ ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากเกินไป

4.3.2 วิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในองค์กร

จากการวิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในองค์กรทั้งในกลุ่มของ Global Factors และ Local Factors ดังตารางที่ 4.10 สามารถวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors) ที่มีความสำคัญในระดับสูง และส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการบริหารการเปลี่ยนแปลงดังนี้

4.3.2.1 Prepare for Change

ขั้นตอนที่ 1: การกำหนดเป้าหมาย (Focus on Goals) เป็นการกำหนดความต้องการขององค์กร และเปลี่ยนความต้องการเหล่านั้นให้เป็นวิสัยทัศน์และภารกิจขององค์กร พร้อมทั้งระบุ

ถึงการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้น ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้บริหารและผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร
- มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง

เนื่องจากการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างเช่นระบบ ERP เข้ามาใช้ภายในองค์กร ก็เพื่อช่วยบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเพื่อให้โครงการดังกล่าวประสบความสำเร็จภายใต้ระยะเวลาและงบประมาณที่ได้วางเอาไว้ องค์กรจะต้องให้ความสำคัญโดยให้โครงการติดตั้งระบบ ERP เป็นภารกิจที่สำคัญที่บุคลากรทั้งองค์กรจะต้องร่วมกันกันทำให้สำเร็จผลตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้

ขั้นตอนที่ 2 :การระบุความต้องการของการเปลี่ยนแปลง (Identifying the Demand for Change) เพื่อต้องการได้มาซึ่งแนวทางในการเปลี่ยนแปลง และทราบว่าการเปลี่ยนแปลงควรเริ่มต้นจากส่วนใดมากที่สุด ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา
- รายละเอียดของงานและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน
- ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน

จากรายละเอียดของงานที่ปรากฏอยู่ในกรอบของสัญญา จะทำให้ทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงสามารถนำไปประเมินถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องเกิดขึ้นในด้านต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อ องค์กร บุคลากร เทคโนโลยี และข้อมูล ได้

ขั้นตอนที่ 5 : การวางแผนให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วม (Planning Ways to Involve People) โดยแต่ละหน่วยงานจะต้องมีการวางแผนในด้านของบุคลากรที่จะต้องเข้ามาเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง เพราะการรับรู้เท่าๆกับเป็นการสร้างความรู้สึของการเป็นส่วนหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และสร้างความเป็นทีม แต่หน่วยงานควรมีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อดำเนินการดึงบุคลากรให้มีส่วนร่วมที่ถูกกาลเทศะ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น
- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
- มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน

โครงการที่ถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น จะทำให้บุคคลเหล่านี้ พยายามที่จะวางแผนและวางแนวทางปฏิบัติที่หลากหลายเพื่อที่จะดึงให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงเข้ามามีส่วนร่วม มีความเข้าใจถึงบทบาท หน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และให้ความร่วมมือให้การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นดำเนินไปอย่างราบรื่น

ขั้นตอนที่ 7 : การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Making and Action Plan) ผู้จัดการโครงการจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการขึ้น โดยผสมผสานระหว่าง งาน คน และเวลา ให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสม ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ

เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นสอดคล้องกับแผนการติดตั้งระบบ ERP ผู้บริหารโครงการจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการที่สอดคล้องกับแผนการติดตั้งระบบ ERP เพื่อให้การเตรียมการทั้งด้าน งาน คน สอดคล้องกับเวลาที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 9 : การคาดการณ์การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Anticipating Resistance to Change) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมักจะนำมาซึ่งการต่อต้านเสมอ ดังนั้นทีมงานควรจะคาดการณ์การต่อต้านที่จะเกิดขึ้น และเตรียมวิธีในการการสลายการต่อต้านนั้น ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- ทักษะของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร

หากทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กรมีมากเท่าไร ก็จะมีส่วนช่วยให้ทีมงานไม่จำเป็นต้องคาดการณ์การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงในระดับรุนแรง และ ไม่จำเป็นต้องเตรียมวิธีในการสลายการต่อต้านที่หลากหลาย ทำให้สามารถที่จะให้ความสนใจกับขั้นตอนถัดๆ ไปได้อย่างเต็มที่

4.3.2.2 Implementing Change

ขั้นตอนที่ 1: การสื่อสารภายในหน่วยงาน เป็นการสื่อสารให้บุคลากรรู้จักกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้รับทราบว่าเป็นสิ่งจำเป็นและช่วยลดการต่อต้านจากความไม่รู้ ความไม่เข้าใจ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ
- ผู้ใช้ระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP

การสื่อสารดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารระดับสูงเข้ามามีส่วนร่วมในการสื่อสาร และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเหตุผลหนึ่งที่ทำให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องยอมรับกับการเปลี่ยนแปลงก็คือการสื่อสารให้บุคลากรทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับการติดตั้งระบบ ERP

ขั้นตอนที่ 2: การมอบหมายความรับผิดชอบ เมื่อบุคลากรรับทราบถึงการปฏิบัติงานตามแผนการเปลี่ยนแปลงแล้ว ทีมงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมอบหมายบทบาท ภารกิจให้แก่บุคคลปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น
- โครงสร้างองค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP
- ผู้ใช้ระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่
- มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง
- มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ
- ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ
- มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ
- มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม

ในการมอบหมายความรับผิดชอบนี้ บุคลากรที่จะเข้ามามีบทบาทและภารกิจตามแผนการเปลี่ยนแปลง จะต้องมีความกระตือรือร้นและให้ความร่วมมือ และมีจำนวนมากเพียงพอที่จะทำให้การดำเนินการตามแผนสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อมีบุคลากรเข้าร่วมทีมเพิ่มเติม ทีมงานเดิมก็ต้องสามารถที่จะถ่ายทอดประสบการณ์ที่ได้เพื่อที่บุคลากรที่เข้ามาใหม่สามารถที่จะปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างรวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาพันธกิจของบุคลากร เป็นการผูกพันให้บุคลากรยินยอมพร้อมใจและทุ่มเทแรงกายแรงใจให้การเปลี่ยนแปลงเกิดผลตามที่ตั้งไว้ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- ทศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
- ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น
- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ

ในการที่จะทำให้บุคลากรมีทัศนคติที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เหตุผลส่วนหนึ่งเกิดจากการที่บุคลากรเหล่านั้นเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากการที่มีระบบใหม่เกิดขึ้น ทำให้อยากที่จะร่วมมือในการดำเนินโครงการให้สำเร็จตามแผนที่ได้ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 4: การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของหน่วยงาน หลังการมอบหมายงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินไปอย่างราบรื่น หน่วยงานควรปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่

ในการที่จะปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมในการทำงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงได้นั้น พฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องมีพฤติกรรมในเชิงบวก เช่น ยอมรับระบบงานใหม่ ให้ความร่วมมืออย่างดี จึงจะสามารถที่จะปรับเปลี่ยนเป็นวัฒนธรรมในการทำงานได้ง่าย

4.3.2.3 Sustaining the Change

ขั้นตอนที่ 1: การเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เป็นกระบวนการที่จะช่วยให้สามารถลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจะมีหลายรูปแบบ ผู้บริหารโครงการจะต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขการต่อต้านที่เกิดขึ้น ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น
- ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
- ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น
- การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
- พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่

เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ให้การยอมรับและให้ความร่วมมือที่ดีเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงดำเนินไปตามแผน ผู้จัดการโครงการก็จะมีภาระที่จะต้องเอาชนะการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงลดลงด้วย

ขั้นตอนที่ 2: การตรวจสอบความคืบหน้าของการเปลี่ยนแปลง โดยที่ทีมงานจะต้องประเมินความคืบหน้าเป็นช่วงๆ ว่าเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้หรือไม่ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)

- ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา
- ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ

ในการที่จะทำให้แผนการดำเนินงานมีความคืบหน้า ผู้บริหารระดับสูงจะต้องเข้ามามีบทบาทอย่างมาก โดยจะต้องมีการติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเกิดปัญหาอะไรขึ้นก็จะต้องให้ความช่วยเหลือเพื่อให้งานสามารถดำเนินต่อไปได้ และที่สำคัญก็คือผู้บริหารจะต้องพยายามที่จะสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง และให้ความร่วมมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 3: การประเมินและวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลง โดยที่ทีมงานจะต้องมีการประเมินผลและนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทั้งเชิงรูปธรรมและนามธรรมว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้หรือไม่ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

วิธีการประเมินที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความถูกต้องและแม่นยำ ซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้ในการทบทวนแผนการทำงาน หรือนำไปแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 5: การทบทวนแผนงาน เมื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ระยะหนึ่งแล้ว ทีมงานจำเป็นต้องย้อนกลับมาทบทวนถึงความเหมาะสมของแผนว่ายังสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงหรือไม่ ปัจจัยความสำเร็จที่ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ควรให้ความสนใจมี ดังนี้

- มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง
- มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ

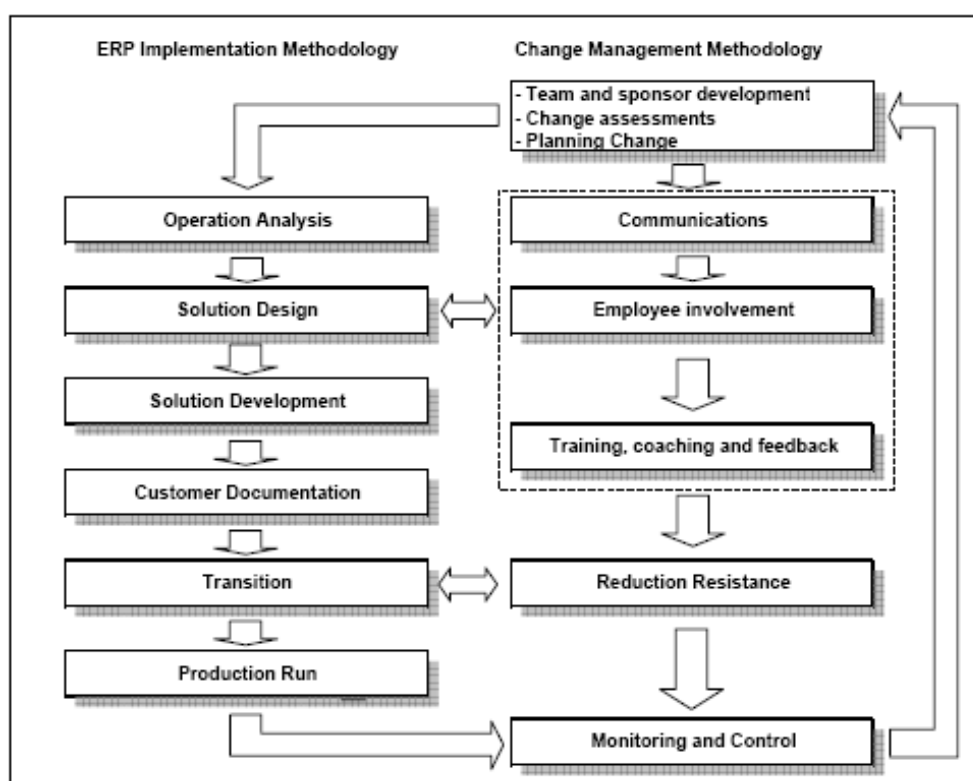
การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้พบระหว่างทีมงานและผู้ใช้ระบบ จะทำให้การทบทวนและการปรับเปลี่ยนแผนการเป็นไปอย่างรอบคอบและเหมาะสมกับสถานะการเปลี่ยนแปลงที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

จากผลของการวิเคราะห์ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กรสามารถที่จะกำหนดขั้นตอนที่ทีมงานขององค์กรควรที่จะให้ความสำคัญเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่จะช่วยให้การบริหารการเปลี่ยนแปลงสามารถประสบผลสำเร็จได้ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมขององค์กรต่อการติดตั้งระบบ ERP เมื่อนำมาบูรณาการกับการจัดการโครงการ โดยพิจารณาถึงผลที่ได้จากการเตรียมความ

พร้อมขององค์กรในแต่ละขั้นตอน จะต้องเตรียมพร้อมก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนของการบริหารโครงการ ซึ่งจะได้แบบจำลองดังภาพที่ 4.3

ภาพที่ 4.3

แบบจำลองการบูรณาการระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิเคราะห์ผลการวิจัยจากการบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการติดตั้งระบบ ERP โดยระบุถึงปัจจัยของความสำเร็จ (Success Factors) ที่สำคัญในแต่ละขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP และมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ซึ่งมุ่งวิเคราะห์การทำงานในโครงการตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis) ไปจนถึงขั้นตอนการใช้งานจริง (Production Run) แต่ไม่รวมถึงการทำงานและการดูแลรักษา (Live Running and Maintenance) โดยเน้นการติดตั้งระบบ ERP แบบมาตรฐานที่ไม่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบงานเฉพาะสำหรับองค์กรใดองค์กรหนึ่ง แต่สามารถทำการ Customize เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการขององค์กรที่อาจจะแตกต่างไปจากลักษณะเดิมที่มีอยู่ในซอฟต์แวร์ เพื่อนำเสนอแนวทางเชิงระบบการจัดการเปลี่ยนแปลง และการเตรียมความพร้อมขององค์กร เพื่อให้การดำเนินโครงการสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ภายใต้ระยะเวลา งบประมาณ และคุณภาพที่กำหนด จากการศึกษาผลการวิจัยที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert Discussion) สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 ปัจจัยของความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนของการติดตั้งระบบ ERP

จากการเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อระบุถึงปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญมากที่สุดในแต่ละขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP อันส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ ERP พบว่า ปัจจัยของความสำเร็จดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ Global Factors ซึ่งเป็นปัจจัยของความสำเร็จที่จะต้องมีความจำเป็นในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการติดตั้งระบบ ERP และ Local Factors ซึ่งเป็นปัจจัยของความสำเร็จที่จำเป็นต้องมีในขั้นตอน หรือในกิจกรรมนั้นๆ แต่จะไม่มีในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการติดตั้งระบบ ERP

Global Factors ที่เป็นปัจจัยที่ผู้บริหารโครงการควรให้ความสำคัญมากที่สุดมีอยู่ 13 ปัจจัย แบ่งเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะข่าวสาร (Infoware) 2 ปัจจัย และเป็นองค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) มากถึง 12 ปัจจัย โดยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรที่อยู่ในกลุ่มของผู้ใช้มากถึง 8 ปัจจัย จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการติดตั้งระบบ ERP เกิดจากบุคคล 3 กลุ่มด้วยกัน คือ ผู้บริหาร ผู้ใช้งาน และผู้ติดตั้งระบบ ซึ่งจะต้องมีความสม่ำเสมอในการดำเนินบทบาทของตนด้วยความกระตือรือร้น และมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มผู้บริหาร มีบทบาทสำคัญในการผลักดัน และทำให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด หากผู้บริหารไม่ให้ความสนใจในความคืบหน้า และติดตามผลในทุกขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ ย่อมเป็นการแสดงออกถึงการไม่ให้ความสำคัญต่อการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP จึงส่งผลให้เกิดความชะงัก ขาดการเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานในโครงการทั้งจากกลุ่มผู้ใช้ และกลุ่มผู้ติดตั้ง ดังนั้นผู้บริหารขององค์กรจึงต้องมีการติดตามความคืบหน้าของโครงการในแต่ละขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอทั้งจากการเข้าร่วมประชุม และรายงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการโดยตลอด อันจะนำมาซึ่งความกระตือรือร้น และความร่วมมือจากกลุ่มผู้ใช้งานในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละขั้นตอน และผู้ติดตั้งระบบในการดำเนินโครงการได้อย่างครบถ้วนตามขอบเขตของโครงการ

- กลุ่มผู้ใช้ มีบทบาทสำคัญในการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ที่เป็นทั้งผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญที่สุดแก่ผู้ติดตั้งระบบ และเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบใหม่จากผู้ติดตั้งระบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในระดับปฏิบัติการที่จะประเมินว่าระบบงานใหม่สามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการหรือไม่ มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหว่าระบบงานใหม่ที่ติดตั้งไปแล้ว ไม่มีการใช้งาน หรือกลับไปใช้ระบบงานเดิม ดังนั้นการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรจะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น ต้องได้รับความร่วมมือที่ดีจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจะต้องตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบงานใหม่ที่สามารถแก้ไขปัญหา และทำให้ผู้ใช้งานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบงานปัจจุบัน อันจะนำมาซึ่งการยอมรับ และมีทัศนคติที่ดีต่อระบบงานใหม่ และให้ความร่วมมือที่ดีในการดำเนินโครงการ

- กลุ่มผู้ติดตั้ง มีบทบาทสำคัญในการวางระบบงานใหม่ให้กับองค์กรจึงต้องเป็นทีมงานที่มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบ ERP มาก่อน มิฉะนั้นจะไม่สามารถประยุกต์ความสามารถของระบบ ERP เข้ากับการดำเนินธุรกิจของผู้ติดตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอขั้นตอนในการปฏิบัติงานใหม่ให้สำเร็จตามแผนงานที่วางไว้ ดังนั้นทีมงานติดตั้งจึงต้องมี

ความเข้าใจและยอมรับความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อให้ระบบงานใหม่เป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่ายอันจะนำมาซึ่งความร่วมมือที่ดีของกลุ่มผู้ใช้เนื่องจากระบบงานใหม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบ ERP อย่างชัดเจน

นอกจากนี้การประสานงาน และการสื่อสารที่ีระหว่างกันในแต่ละกลุ่มจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีความเข้าใจที่ตรงกันในการจัดทำหรือใช้เอกสารที่เกิดขึ้นในโครงการ (Project Document) ดังนั้น ก่อนเริ่มโครงการทีมงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชุมเพื่อทำความเข้าใจถึงประเภทและความสำคัญในการจัดทำหรือเลือกใช้เอกสารแต่ละประเภทได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป ตัวอย่างเช่น การเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานโดยกลุ่มผู้ใช้ เพื่อเป็นการทบทวนถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบงานใหม่ให้เข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง และสามารถถ่ายทอดต่อไปยังกลุ่ม End-user ต่อไปได้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ควรจัดทำโดยบุคคลภายในองค์กรเพื่อความเข้าใจร่วมกันก่อนเริ่มใช้งานจริง

Local Factors เป็นปัจจัยที่ไม่เกิดขึ้นในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการติดตั้งระบบ ERP แต่ผู้บริหารโครงการจำเป็นต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ขึ้นอยู่กับความสำเร็จในแต่ละขั้นตอน ซึ่งองค์กรผู้ติดตั้งระบบจะต้องมีความพร้อมของปัจจัยในด้านต่างๆ ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านทักษะบุคคล (Humanware) องค์ประกอบทางด้านทักษะองค์กร (Orgaware) องค์ประกอบทางด้านเทคโนโลยี (Technoware) และองค์ประกอบทางด้านทักษะข่าวสาร (Infoware) โดยขนาดขององค์กรมีใช้เครื่องหมายแสดงความพร้อมในการติดตั้งระบบ ERP ดังนั้นระบบ ERP จึงมิได้เหมาะกับองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น แต่เหมาะกับองค์กรที่มีการเตรียมความพร้อมซึ่งสามารถทำได้โดยการกำหนดขอบเขต และวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจนจากผู้บริหาร และมีการประชาสัมพันธ์ถึงเหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ไปยังบุคลากรในองค์กรเพื่อให้เกิดการยอมรับและให้ความร่วมมือ รับฟังและตอบสนองต่อผลสะท้อนกลับมาจากบุคลากรในองค์กร ในเชิงสร้างสรรค์ คัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมเข้าร่วมในทีมงาน บุคลากรในองค์กรที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการกำหนดบทบาทอย่างชัดเจนและมีเวลาเพียงพอในการให้ความร่วมมือกับผู้ติดตั้ง นอกจากนี้องค์กรจะต้องเตรียมความพร้อมทางด้าน Infrastructure รวมถึงทรัพยากรอื่นๆ ให้เพียงพอต่อการดำเนินโครงการ และสุดท้ายระบบการทำงานขององค์กรจะต้องไม่มีความซับซ้อนเกินไป รวมถึงจำนวนเอกสารที่จะต้องใช้ในองค์กรก็จะต้องมีจำนวนพอดี ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป

5.1.2 ปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

ส่วนปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร เป็นปัจจัยความสำเร็จที่ผู้บริหารและทีมงานควรให้ความสำคัญเนื่องจากเป็นปัจจัยที่ทำให้การบริหารการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขั้นตอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดการต่อต้านจากบุคลากร และรับประกันได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะเป็นไปตามทิศทางที่ได้วางแผนไว้ และก่อให้เกิดความคุ้มค่า ภายในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งการบริหารการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะต้องดำเนินไปควบคู่กับการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP ซึ่งจะเป็นไปตามรายละเอียดตามแบบจำลองที่จะได้นำเสนอต่อไปในหัวข้อ 5.1.3

5.1.3 แบบจำลองที่บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ

โดยภาพรวมแล้วการบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP ผู้ติดตั้งระบบจะเป็นผู้วางกรอบแนวทางในการดำเนินโครงการ ประกอบกับการเตรียมความพร้อมภายในองค์กรผู้ติดตั้งระบบซึ่งจำเป็นต้องมีการบริหารการเปลี่ยนแปลงควบคู่ไปกับการบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแบบจำลองที่แสดงให้ถึงการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP ควบคู่ไปกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน ดังภาพที่ 5.1

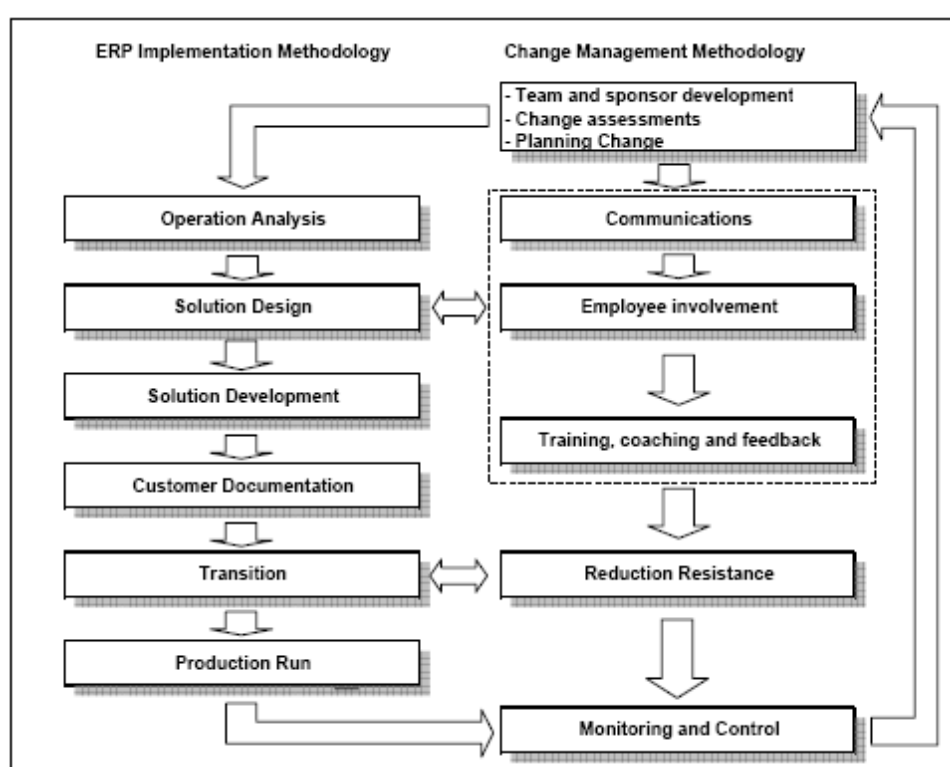
แบบจำลองนี้เป็นการบูรณาการระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ โดยผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะเริ่มโครงการติดตั้งระบบ ERP เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมขององค์กรรวมถึงการวางแผนงานที่จะทำการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นสามารถดำเนินไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรให้มากที่สุด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างขององค์กร บุคลากร กระบวนการปฏิบัติงานมาตรฐาน วัฒนธรรม รวมถึงการต่อต้านที่อาจเกิดขึ้นได้จากความขัดแย้งทางด้านความคิด

เมื่อโครงการติดตั้งระบบ ERP เริ่มดำเนินการไปแล้ว การดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลงต้องสอดคล้องกับขั้นตอนในการติดตั้งระบบ ERP โดยมีการสื่อสารถึงความจำเป็นที่

ต้องมีการเปลี่ยนแปลง ผ่านกระบวนการติดตื้อสื่อสารภายในหน่วยงาน มีการจัดการฝึกอบรมในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บุคลากรรับทราบถึงความจำเป็น และช่วยลดการต่อต้านจากความไม่รู้หรือไม่เข้าใจ และให้ความร่วมมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ซึ่งการดำเนินการตามแผนการเปลี่ยนแปลงควรแล้วเสร็จก่อนขั้นตอนการใช้งานจริง (Production Run)

ภาพที่ 5.1

แบบจำลองการบูรณาการระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลงและการจัดการโครงการ



เมื่อการดำเนินโครงการติดตั้งระบบ ERP เสร็จสิ้น การบริหารการเปลี่ยนแปลงยังคงต้องดำเนินต่อไปอีกระยะหนึ่งเพื่อติดตาม, ประเมินผล และพยายามพัฒนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นพันธกิจของบุคลากร เพื่อเป็นการผูกพันให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องเต็มใจและทุ่มเทแรงกายแรงใจให้การเปลี่ยนแปลงเกิดผลตามที่ได้ตั้งไว้ และเปลี่ยนเป็นวัฒนธรรมในการทำงานที่จะถ่ายทอดไปสู่คนรุ่นถัดไป

กล่าวโดยสรุปคือ การที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับองค์กรเนื่องจากมีความต้องการที่จะติดตั้งระบบ ERP และองค์กรสามารถประยุกต์ใช้ระบบ ERP เพื่อผลสำเร็จทางธุรกิจและได้รับประโยชน์อย่างต่อเนื่องได้นั้น ผู้บริหารและบุคลากรในองค์กรจะต้องให้ความร่วมมือในแต่ละขั้นตอนติดตั้งระบบ ERP ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผน ผู้บริหารจะต้องอธิบายถึงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโดยการกำหนดขอบเขต และวัตถุประสงค์ของโครงการ สื่อสารให้บุคลากรในองค์กรทราบถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้น รวมถึงกำหนดการของการเปลี่ยนแปลง คัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมในการเข้าร่วมทีมงาน เพื่อให้มีเวลาเต็มที่ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้ติดตั้งระบบ กำหนดช่องทางที่ชัดเจนในการสื่อสารกับผู้บริหารเพื่อรายงานผลการปฏิบัติงาน และรับทราบถึงทิศทางในการดำเนินงานต่อไป

2. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา ผู้บริหารควรตอกย้ำถึงเหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้บุคลากรในองค์กรทราบและเข้าใจเหตุผลในทางธุรกิจ ทำให้บุคลากรปรารถนาที่จะเข้ามามีส่วนร่วม รับฟังและตอบสนองผลสะท้อนกลับจากองค์กร โดยเปิดช่องทางสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ระหว่างผู้นำในองค์กรและผู้จัดการทุกระดับ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ และแจ้งให้บุคลากรในองค์กรทราบถึงกำหนดการต่างๆ ของโครงการตามแผนงานที่วางไว้ เช่น การประชุม การฝึกอบรม ตลอดจนแก้ไขอุปสรรคต่าง ๆ ที่ทีมงานประสบในขณะปฏิบัติงานในโครงการ

3. ขั้นตอนการนำไปใช้งาน ผู้บริหารต้องตอกย้ำอีกครั้งถึงเหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง โดยอธิบายถึงความจำเป็นเร่งด่วนทางธุรกิจ และให้คำตอบแก่บุคลากรในองค์กร โดยเฉพาะประเด็นที่มีผลกระทบต่อบุคลากร และความคาดหวังจากบุคลากรในองค์กรอื่น เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง เมื่อการติดตั้งระบบ ERP สำเร็จเรียบร้อย ผู้บริหารและทีมงานจะต้องมีการตรวจสอบความก้าวหน้า รวมถึงประเมินผลที่ได้รับทั้งเชิงบวกและลบ เพื่อนำมาปรับปรุงและกำหนดเป็นกระบวนการปฏิบัติงานมาตรฐานขององค์กรต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

โดยธรรมชาติแล้วปฏิบัติการต่อต้านที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงมักเกิดขึ้นได้เสมอ การรับทราบถึงความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับการเปลี่ยนแปลงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งที่จะเปลี่ยนการต่อต้านมาเป็นความปรารถนาที่จะมีส่วนร่วม ซึ่งจะต้องทำให้เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกในการบริหารการเปลี่ยนแปลง

เมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในองค์กรบุคลากรจะถูกแบ่งออกมาเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่ปรารถนาที่จะมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง และกลุ่มที่ไม่ต้องการมีส่วนร่วมในการ

เปลี่ยนแปลงซึ่งมีทั้งกลุ่มที่เป็นกลาง คือ บุคคลกลุ่มนี้จะหลีกเลี่ยงการให้ความร่วมมือใด ๆ ทั้งสิ้น และกลุ่มที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะต่อต้านแบบเงียบหรือเปิดเผยก็ได้

เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงสามารถบรรลุผลตามที่ได้ตั้งไว้ ผู้บริหารและทีมงานจะต้องสร้างบุคลากรในกลุ่มที่ต้องการมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงให้มีจำนวนมากกว่าบุคลากรที่ไม่ต้องการมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน และระบบงานใหม่ โดยพยายามรักษากลุ่มที่ปรารถนาการมีส่วนร่วมไว้ และเปลี่ยนกลุ่มที่เป็นกลางมาเป็นกลุ่มที่มีส่วนร่วมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อประเมินความสามารถและความชำนาญที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในระบบงานใหม่ และนำมากำหนดเป็นแผนการฝึกอบรมซึ่งต้องกระทำให้เสร็จก่อนเริ่มใช้งานจริง และรักษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ให้ดำเนินต่อไปจนบรรลุยังเป้าหมายที่วางไว้

5.3 การนำผลการวิจัยที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในโครงการติดตั้งระบบ ERP

เพื่อให้การบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ภายใต้งบประมาณ และเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอ Checklist และปัจจัยที่องค์กรควรคำนึงถึงในแต่ละขั้นตอน เพื่อช่วยให้การบริหารโครงการติดตั้งระบบ ERP และการบริหารการเปลี่ยนแปลง สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและประสบผลสำเร็จดังนี้

Change Management Process		ปัจจัยที่ควรคำนึงถึง
Planing Change		
☐	Team and sponsor Development	■ มีโครงสร้างทีมงานที่ชัดเจน ■ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลในทีมงานอย่างชัดเจน ■ ทีมงานมีการแบ่งเวลาที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวันและงานติดตั้งระบบ ■ ทีมงานให้ความสำคัญกับงานติดตั้งระบบไม่น้อยกว่างานประจำวัน ■ ทีมงานมีจำนวนคนที่เพียงพอ และเข้าร่วมอย่างเต็มเวลา (Full time) ในบางขั้นตอนการติดตั้งระบบ โดยเฉพาะการประชุมความคืบหน้า และการ Training

Change Management Process		ปัจจัยที่ควรคำนึงถึง
☐	Change assessments	- ทีมงานจะต้องศึกษาถึงผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องเกิดขึ้นกับแต่ละหน่วยงาน ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ - ได้รับผลกระทบ ณ ขั้นตอนใดของการติดตั้ง - มีผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ โครงสร้างการบังคับบัญชา อย่างไร - อุปสรรค หรือ ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นคืออะไร - ระบุหน่วยงาน วิธีการ ระยะเวลา รวมถึงข้อความที่ต้องการสื่อสารออกไป - ระบุหน่วยงาน เนื้อหา วิธีการ ระยะเวลา ในการอบรม - ระบุ Infrastructure ที่ต้องปรับปรุง
☐	Planning change	- ทีมงานนำข้อมูลที่ได้จากศึกษาถึงผลกระทบมาวิเคราะห์ และกำหนดเป็นกิจกรรมต่างๆ และระยะเวลาที่ต้องใช้ในแต่ละกิจกรรมเพื่อให้การติดตั้งระบบ ERP บรรลุวัตถุประสงค์ - กำหนดจุดตรวจสอบความคืบหน้าของ Plan - กำหนดรูปแบบและวิธีการประเมินผล
☐	Plan communication	วางแผนการสื่อสาร โดยกำหนด ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการติดตั้งระบบ ERP
☐	Plan training	- วางแผนการอบรมโดยกำหนด ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา วิธีการในการฝึกอบรม หัวข้อและผู้ที่ต้องเข้าอบรม - กำหนดวิธีการวัดผลของการอบรม - จะวัดผลประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมได้อย่างไร
Implementation Change		
☐	Communications	- ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงหลักการและเหตุผลที่ต้องติดตั้งระบบ ERP ให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบตามแผนที่ได้วางไว้ - จัดช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรเพื่อรับผลสะท้อนกลับ - เผยแพร่ข่าวสารไปยังบุคลากรทุกระดับในองค์กร

Change Management Process		ปัจจัยที่ควรคำนึงถึง
☐	Employee involvement	สร้างให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงานโดยกำหนดผู้ที่จะเข้ามามีส่วนร่วม บทบาทภารกิจ และช่วงเวลา
☐	Training, coaching and feedback	- จัดการฝึกอบรมตามแผนที่ได้วางไว้ - ประเมินผลสะท้อนกลับของบุคลากรหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมว่าเป็นไปในทิศทางใดต่อองค์กร - ประเมินประสิทธิภาพของวิธีการฝึกอบรม และปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร
Reduction Resistance		
☐	Resistance management	- จำแนกบุคลากรออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการให้ความร่วมมือในการติดตั้งระบบ ERP คือ - ให้ความร่วมมือในการติดตั้งระบบ - เป็นกลาง ไม่ร่วมมือและไม่ต่อต้าน - ต่อต้านการติดตั้งระบบ - ลดการต่อต้านโดยรักษาจำนวนบุคลากรที่ให้ความร่วมมือ จูงใจกลุ่มเป็นกลาง ให้ร่วมมือมากขึ้น และค้นหาสาเหตุของการต่อต้าน เพื่อดำเนินการลดการต่อต้าน - ประเมินผล และปรับปรุงวิธีการที่ใช้ในการลดการต่อต้าน
Monitoring and Control		
☐	Evaluation, Analysis, Leason Learn	- ผู้บริหารระดับสูงมีการตรวจสอบความคืบหน้าของการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา - ประเมินผล และนำไปปรับปรุงวิธีการและแผนงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภาคผนวก

ผนวก ก.

งาน (Task) ที่ต้องกระทำในแต่ละกิจกรรม (Activities) ของขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP

ขั้นตอนที่ 1: การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Operation Analysis)

- 1.1 Analyze current operation process and needs
 - 1.1.1 Overview
 - 1.1.2 Operation Analysis Preparation Work Description
 - 1.1.3 Operation Analysis Meeting
 - 1.1.4 Operation Analysis Documentation
 - 1.1.5 Operation Analysis Review Meeting
 - 1.1.6 Operation Analysis Confirmation

Deliverables: Operation Analysis Report

ขั้นตอนที่ 2: การออกแบบระบบงาน (Solution Design)

- 2.1 Define the new operation process and analyze the needs / requirements
 - 2.1.1 Function vs. Need
 - 2.1.2 Matching Enterprise Need Meeting
 - 2.1.3 Matching Enterprise Need Documents
 - 2.1.4 Matching Enterprise Need Presentation
 - 2.1.5 Matching Enterprise Need Confirmation

Deliverables: Matching Enterprise Need Report

- 2.2 Variance Analysis Meeting
 - 2.2.1 Variance Analysis Meeting
 - 2.2.2 Variance Analysis Documents
 - 2.2.3 Variance Analysis Explanation Meeting
 - 2.2.4 Variance Analysis Confirmation

Deliverables: Variance Analysis Report

ขั้นตอนที่ 3: การพัฒนาระบบงาน (Solution Development)

3.1 Testing Environment Configuration

3.1.1 Testing Data Preparation

3.1.2 System Configuration

3.1.3 Test on Real Machines

Deliverables: The Blank Table of System Parameter Configuration

3.2 Function and Operation Practice

3.3 Set up Standard Operation Process (SOP)

3.3.1 Set up Standard Operating Process

3.3.2 Standard Operating Process Confirmation Meeting

3.3.3 Standard Operation Analysis Confirmation

Deliverables: Memorandum of Standard Operating Process Confirmation Meeting

3.4 New System Function Deduction

3.4.1 SOP Simulation Data Planning

3.4.2 New System Function Integration and Deduction

ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำคู่มือ (Customer Documentation)

4.1 User Documentation

ขั้นตอนที่ 5: การเตรียมความพร้อมขั้นสุดท้าย (Transition)

5.1 Operation Practice

5.1.1 Education and Training

5.2 Configure Transition Environment

5.2.1 Transition Environment Configuration

5.3 Convert Data

5.3.1 Data Conversion Planning

5.3.2 Data Conversion Coding

5.3.3 Data Conversion

ขั้นตอนที่ 6: การใช้งานจริง (Production Run)

6.1 Online Support

Deliverables: Acceptance Report

ผนวก ข.

ปัจจัยความสำเร็จหมวดต่างๆ

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)	
Management Skill	
1. การบริหารจัดการ (Management)	
1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร
2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ
3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน
4	โครงสร้างองค์กรของผู้ใช้ระบบกับการปฏิบัติงานมีความชัดเจน
5	โครงการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงอย่างสม่ำเสมอในด้านต่างๆ ดังนี้
	5.1 ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)
	5.2 ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) มีการทบทวนงบประมาณและค่าใช้จ่าย
	5.3 ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา
	5.4 ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ
6	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป
7	การบริหารโครงการเป็นที่ยอมรับในการดำเนินงานในองค์กรของผู้ใช้ระบบ
8	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น
9	มีงบประมาณในการ Implement อย่างเพียงพอ
10	ความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของบริษัทที่รับผิดชอบติดตั้งระบบ ERP
11	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP
12	กระบวนการดำเนินงานขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP
13	โครงการมีระยะเวลาเหมาะสมในการดำเนินงาน
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)	
1	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน
2	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน
3	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง
4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร
5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น
6	ผู้ติดตั้งระบบมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ได้ตามแผนงาน
7	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)	
1	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ
2	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร
3	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่ปฏิบัติตามโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่
4	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง
5	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ
6	ความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรผู้ใช้ระบบ กับผู้ติดตั้งระบบ
7	มีการประสานงานกับ Supplier ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบ ERP ไม่เกิน 3 ราย
8	ความรวดเร็วของเจ้าของโปรแกรมจากต่างประเทศ
9	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)	
4. การสื่อสาร (Communication)	
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีทักษะที่ดีทางการสื่อสารทั้งภายในทีมงาน และต่อผู้ใช้ระบบ
2	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)
3	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ใช้ระบบ
4	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ
5	ผู้ติดตั้งระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ใช้งานระบบ
6	ผู้ใช้งานทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP
5. ทีมงาน (Team)	
1	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ติดตั้งระบบมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งาน
2	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้งานมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ
3	มีจำนวนบุคคลากร (Key ของผู้ใช้งาน) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ
4	มีจำนวนผู้ใช้งานที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม
5	มีผู้บริหารระดับสูง (Director) ในหน่วยงาน IT เป็นผู้นำในทีมงาน (Project Manager)
Technical Skill	
1. ทักษะของบุคคลากร (Human Skill)	
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP
2	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานผู้ใช้งานมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP
3	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ
4	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานผู้ใช้งานมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ
5	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้ทางด้านธุรกิจ ของผู้ใช้งานเป็นอย่างดีเพียงพอ
6	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและขั้นตอนของโครงการ เป็นอย่างดี
7	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้ง ระบบ ERP
8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ใช้งานมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP
9	ทีมงานผู้ติดตั้งมีความรู้ใน Function งานของโปรแกรม (Software) เป็นอย่างดี
10	ช่างเทคนิค (Techician) มีความรู้เรื่องการติดตั้งโปรแกรม (Software)
11	ฝ่าย IT ของทีมผู้ใช้งานมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่อย่างเพียงพอ
12	ผู้ใช้งานมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software)
13	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว
14	ผู้ติดตั้งระบบมีความสามารถในการบำรุงรักษาทั้ง Hardware และ Software
15	ผู้ใช้งานมีความสามารถในการบำรุงรักษาทั้ง Hardware และ Software
2. เทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ (Technology & Hardware)	
1	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้งาน เป็นต้น
2	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
3	เลือกติดตั้งเทคโนโลยี และ Hardware ต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร
3. ระบบงานและ Software	
1	ลิขสิทธิ์ (License) ของโปรแกรม (Software) ถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ
2	โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs)
3	โปรแกรม (Software) มาตรงตามกำหนดเวลา
4	มีการแก้ไขระบบงานให้เข้ากับองค์กรผู้ใช้งานให้น้อยที่สุด

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)	
4. เอกสาร (Document)	
1	เอกสารในโครงการ (Project Document) มีจำนวนเพียงพอ ไม่มากเกินไปหรือน้อยไป
2	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)
3	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)
5. รายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification)	
1	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา
2	รายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน
3	ความสม่ำเสมอของรายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบ
4	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบ
5	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้
6	ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากจนเกินไป
7	ความยืดหยุ่นของระบบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ (Business Model) ขององค์กร ผู้ใช้ระบบ
6. ขนาดของโครงการ (Project Size)	
1	จำนวนสถานที่ (Site) ของผู้ใช้ระบบที่จะติดตั้งมีจำนวนเหมาะสมกับระยะเวลาของโครงการ
2	จำนวนหน่วยงานขององค์กรผู้ใช้ระบบมีความเหมาะสมกับขนาดและขอบเขตของโครงการ
3	จำนวนผู้ใช้งานระบบในอนาคตมีจำนวนที่เหมาะสมกับลิขสิทธิ์ (License) ของโปรแกรม

ผนวก ค.

ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ		
เพศ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	1	33.33%
หญิง	2	66.67%
อายุเฉลี่ย		
อายุเฉลี่ย	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 30 ปี	0	0%
30-35 ปี	2	66.67%
36-40 ปี	1	33.33%
ระดับการศึกษา		
ระดับการศึกษา	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ปริญญาตรี	0	0%
ปริญญาโท	3	100%
ปริญญาเอก	0	0%
ประสบการณ์ในการทำงาน		
ประสบการณ์ในการทำงาน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1-10 ปี	2	66.67%
11-12 ปี	1	33.33%
13 ปีขึ้นไป	0	0%
ประสบการณ์ในการทำโครงการ		
ประสบการณ์ในการทำโครงการ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1-10 ปี	2	66.67%
11-20 ปี	1	33.33%
13 ปีขึ้นไป	0	0%

ผนวก ง.

ตารางแสดงรูปแบบและลักษณะของข้อมูลในการสัมภาษณ์

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1		ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3		ขั้นตอนที่ 4		ขั้นตอนที่ 5		ขั้นตอนที่ 6	
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
Management Skill													
1. การบริหารจัดการ (Management)													
1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร												
2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ												
3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน												
4	โครงสร้างองค์กรของผู้ใช้ระบบกับการปฏิบัติงานมีความชัดเจน												
5	โครงการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงอย่างสม่ำเสมอในด้านต่างๆ ดังนี้												
	5.1 ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)												
	5.2 ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) มีการทบทวนงบประมาณและค่าใช้จ่าย												
	5.3 ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา												
	5.4 ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ												
6	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป												
7	การบริหารโครงการเป็นที่ยอมรับในการดำเนินงานในองค์กรของผู้ใช้ระบบ												
8	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น												
9	มีงบประมาณในการ Implement อย่างเพียงพอ												
10	ความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของบริษัทที่รับติดตั้งระบบ ERP												
11	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP												
12	กระบวนการดำเนินงานธุรกิจขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP												
13	โครงการมีระยะเวลาเหมาะสมในการดำเนินงาน												

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)													
1	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานติดตั้งอย่างชัดเจน												
2	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน												
3	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง												
4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร												
5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น												
6	ผู้ติดตั้งระบบมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ได้ตามแผนงาน												
7	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่												
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)													
1	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ												
2	มีการประสานงานกันระหว่างผู้ติดตั้งระบบ และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร												
3	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่												
4	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง												
5	ได้รับการช่วยเหลือที่ดีจากองค์กรผู้ติดตั้งระบบ												
6	ความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรผู้ใช้ระบบ กับผู้ติดตั้งระบบ												
7	มีการประสานงานกับ Supplier ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบ ERP ไม่เกิน 3 ราย												
8	ความรวดเร็วของเจ้าของโปรแกรมจากต่างประเทศ												
9	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ												
4. การสื่อสาร (Communication)													
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีทักษะที่ดีทางการสื่อสารทั้งภายในทีมงาน และต่อผู้ใช้ระบบ												
2	มีความชัดเจนในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ระบบกับผู้ติดตั้ง (แม้จะเป็นภาษาต่างประเทศ)												
3	ผู้ติดตั้งระบบเข้าใจตรงกันกับผู้ใช้ระบบ												
4	ผู้ใช้ระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ติดตั้งระบบ และผู้ใช้งานระบบ												
5	ผู้ติดตั้งระบบมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ใช้งานระบบ												

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
6	ผู้ใช้ระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP												
5. ทีมงาน (Team)													
1	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ติดตั้งระบบมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งาน												
2	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ												
3	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ												
4	มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม												
5	มีผู้บริหารระดับสูง (Director) ในหน่วยงาน IT เป็นผู้นำในทีมงาน (Project Manager)												
Technical Skill													
1. ทักษะของบุคลากร (Human Skill)													
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP												
2	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานผู้ใช้ระบบมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP												
3	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ												
4	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานผู้ใช้ระบบมีความรอบรู้เรื่องการบริหารโครงการ												
5	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ของทีมงานติดตั้งมีความรอบรู้ทางด้านธุรกิจ ของผู้ใช้ระบบอย่างดีเพียงพอ												
6	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและขั้นตอนของโครงการ เป็นอย่างดี												
7	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมติดตั้งมีประสบการณ์ในการทำงานโครงการติดตั้งระบบ ERP												
8	สมาชิกในทีมงาน (Project Member) ของทีมผู้ใช้ระบบมีประสบการณ์ในการทำงาน โครงการติดตั้งระบบ ERP												
9	ทีมงานผู้ติดตั้งมีความรู้ใน Function งานของโปรแกรม (Software) เป็นอย่างดี												
10	ช่างเทคนิค (Technician) มีความรู้เรื่องการติดตั้งโปรแกรม (Software)												
11	ฝ่าย IT ของทีมผู้ใช้ระบบมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่อย่างเพียงพอ												
12	ผู้ใช้ระบบมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรม (Software)												
13	ผู้ใช้ระบบสามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว												

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
14	ผู้ติดตั้งระบบมีความสามารถในการบำรุงรักษาทั้ง Hardware และ Software												
15	ผู้ใช้ระบบมีความสามารถในการบำรุงรักษาทั้ง Hardware และ Software												
2. เทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ (Technology & Hardware)													
1	Infrastructure ขององค์กรรองรับกับระบบ ERP ที่จะติดตั้ง เช่น ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย (Network) ของผู้ใช้ระบบ เป็นต้น												
2	มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับดำเนินโครงการ เช่น ห้องอบรม (Training Room) เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น												
3	เลือกติดตั้งเทคโนโลยี และ Hardware ต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์กร												
3. ระบบงานและ Software													
1	ลิขสิทธิ์ (License) ของโปรแกรม (Software) ถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ												
2	โปรแกรม (Software) มีความสมบูรณ์ (No Bugs)												
3	โปรแกรม (Software) มาตรงตามกำหนดเวลา												
4	มีการแก้ไขระบบงานให้เข้ากับองค์กรผู้ใช้ระบบให้น้อยที่สุด												
4. เอกสาร (Document)													
1	เอกสารในโครงการ (Project Document) มีจำนวนเพียงพอ ไม่มากไปหรือน้อยไป												
2	ทีมงานติดตั้งมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)												
3	ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในการจัดทำ และใช้เอกสารในโครงการ (Project Document)												
5. รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification)													
1	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา												
2	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน												
3	ความสม่ำเสมอของรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ												
4	การยอมรับในรายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ												
5	ระบบงานสามารถทำงานเข้ากับโปรแกรม (Software) ได้												
6	ระบบ IS (Information System) ไม่ซับซ้อนมากเกินไป												

ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
7	ความยืดหยุ่นของระบบ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ (Business Model) ขององค์กรผู้ใช้ระบบ												
6. ขนาดของโครงการ (Project Size)													
1	จำนวนสถานที่ (Site) ของผู้ใช้ระบบที่จะติดตั้งมีจำนวนเหมาะสมกับระยะเวลาของโครงการ												
2	จำนวนหน่วยงานขององค์กรผู้ที่ใช้ระบบมีความเหมาะสมกับขนาดและขอบเขตของโครงการ												
3	จำนวนผู้ใช้งานระบบในอนาคตมีจำนวนที่เหมาะสมกับลิขสิทธิ์ (License) ของโปรแกรม												

หมายเหตุ: รายละเอียดของงาน (Task) ที่ต้องกระทำในแต่ละกิจกรรม (Activities) ของขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP ตามภาคผนวก ก

ผนวก จ.

ตารางแสดงการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยความสำเร็จกับขั้นตอนบริหารการเปลี่ยนแปลง

Change Management Process		Preparing for Change										Implementing Change				Sustaining the Change					
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่										ขั้นตอนที่				ขั้นตอนที่					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
Management Skill																					
1. การบริหารจัดการ (Management)																					
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)																X				
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่ให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น					X							X			X					
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)																					
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร									X				X		X					
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น													X		X					
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)																					
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ					X								X		X					
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่														X	X					
Technical Skill																					
5. รายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Specification)																					
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา		X																		
G12	รายละเอียดของเนื้องานและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน		X																		

Change Management Process		Preparing for Change										Implementing Change				Sustaining the Change					
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่										ขั้นตอนที่				ขั้นตอนที่					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
Management Skill																					
1. การบริหารจัดการ (Management)																					
L1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร	X																			
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ							X													
L3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน		X																		
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา														X						
L6	ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ											X			X						
L7	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป																	X			
L8	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP												X								
2. ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Job Responsibility)																					
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน					X															
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง	X																			
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่												X								
3. ความร่วมมือ (Co-ordination)																					
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ในระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง												X							X	
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ในระบบ												X							X	
4. การสื่อสาร (Communication)																					
L22	ผู้ในระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP											X									
5. ทีมงาน (Team)																					
L24	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ในระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ												X								
L25	มีจำนวนบุคคลากร (Key ของผู้ในระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ												X								
L26	มีจำนวนผู้ในระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม												X								

ผนวก จ.

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความสำเร็จของการบริหารการเปลี่ยนแปลงกับการบริหารโครงการ

Project Life Cycle		Concept		Development		Implementation				Termination			
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3				ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
Global Factors													
G1	ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน (Progress Control)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G2	โครงการถูกบริหารด้วยบุคคลที่มีความร่วมมือและมีความกระตือรือร้น	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
G4	ทัศนคติของผู้ใช้ระบบที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กร	X		X			X						X
G5	ผู้ใช้ระบบเล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบใหม่ที่เกิดขึ้น	X		X		X		X		X	X		X
G6	การให้ความร่วมมือที่ดีของผู้ใช้ระบบในการดำเนินโครงการ	X	X		X	X		X	X	X	X		X
G7	พฤติกรรมของผู้ใช้ระบบงานที่มีต่อโครงการ เช่นการยอมรับระบบงานใหม่	X		X	X	X	X			X			
G11	ความต้องการของผู้ใช้งานระบบอยู่ในกรอบที่กำหนดในสัญญา	X	X	X			X						
G12	รายละเอียดของเนื้อหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีความชัดเจน	X	X	X			X	X	X	X			
Local Factors													
L1	เป้าหมายหลัก (Objective) ของการติดตั้งระบบ ERP สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร		X	X									X
L2	แผนการติดตั้งระบบ (Implement Plan) สอดคล้องกับทรัพยากรและขอบเขตของโครงการ	X	X	X								X	
L3	ขอบเขตของโครงการมีความชัดเจน	X	X										
L5	ผู้บริหารระดับสูง (Steering Committee) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา			X	X	X	X					X	X
L6	ผู้บริหารระดับสูงช่วยสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรอยากเปลี่ยนระบบ	X											
L7	มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และแก้ไขข้อบกพร่องได้ก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป							X					
L8	โครงสร้างขององค์กรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการติดตั้งระบบ ERP			X				X					
L9	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานของผู้ใช้ระบบอย่างชัดเจน	X			X	X	X		X	X	X		
L10	มีการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กรอยู่ในระดับสูง	X						X		X			
L12	ผู้ใช้งานระบบมีความรับผิดชอบที่เหมาะสมระหว่างงานประจำวัน และงานติดตั้งระบบใหม่				X	X			X	X	X		X

Project Life Cycle		Concept	Development		Implementation				Termination				
ปัจจัยความสำเร็จ (Success Factors)		ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2		ขั้นตอนที่ 3			ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 5			ขั้นตอนที่ 6	
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	5.1	5.2	5.3	6.1
L14	มีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ใช้ระบบภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง						X			X	X		X
L16	มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบ		X			X					X		
L22	ผู้ใช้ระบบทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากติดตั้งระบบ ERP	X					X						X
L24	ทีมงาน (Project Team) ของผู้ใช้ระบบมีจำนวนเพียงพอในการดำเนินโครงการ						X				X		
L25	มีจำนวนบุคลากร (Key ของผู้ใช้ระบบ) ที่สำคัญเพียงพอในการดำเนินโครงการ	X			X	X	X	X	X	X	X		
L26	มีจำนวนผู้ใช้ระบบที่เข้าร่วมโครงการแบบเต็มเวลา (Full Time) ในจำนวนที่เหมาะสม	X				X	X			X			X

บรรณานุกรม

หนังสือและบทความในหนังสือ

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. คัมภีร์ระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2546.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: เอส แอนด์ จี กราฟฟิค, 2545.
- บัน คาชิมะ. สู่การเป็นผู้นำการใช้ ERP (Enterprise resource planning). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2546.
- ปรีชา พันธมสินชัย และ ศาสตรา ภิธาน. ERP – เผยวิธีทำจริง. กรุงเทพฯ: TLAPS, 2547.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546.
- เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จินส์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น, อินโดไชน่า, 2545.
- วาสนา สุขกระสานติ. โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2548.
- ศุภชัย ยาวะประภาษ, รศ. การบริหารการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

Books

Linda K.Lau. Managing business with SAP: planning, implementation and evaluation.
CA: Idea group Publishing, 2005.

Articles

C.F. Gray/E.W. Larson. "The Managerial Process." In Project Management, Page 25-30,
2000.

Jake R. Meredith and Samuel J. Mantel,Jr. "A Managerial Approach." In Project
Management, Page 145-150, 2000.

Markus M. and Tanis C. "The Enterprise Systems Experience- From Adoption to
Success," In Framing the Domains of IT Research Glimpsing the Future
Through the Past, Page 190-202. R. W. Zmud (Ed.). Cincinnati, OH:
Pinnaflex Educational Resources, 2000.

Other Materials

Bearing Point. "Nine Sure Ways to Fail-or Succeed." Implementing ERP Systems in the
Public Sector, 2004.

Can-Hsing Lo, Chih-Hung Tsai and Rong-Kwei." A Case Study of ERP Implementation
for Opto-EElectronics Industry.", 2005.

D.I Cleland. Project Management Strategic Design and Implementation, 1995.

John Winslow. Organizational Change Management, 2005.

Karold Kerzner. Project Management, 1998.

Welti Norbert. "Practical Management of ERP Project." Successful SAP R/3
Implementation, 1999.

www.change-management.com

www.erp.org.tw

www.hdline.com

www.ho,e.att.net/nikols/change.htm

www.listime.com/may97b.htm

www.pmi-centraliowa.org/

ประวัติการศึกษา

ชื่อ

นางสาวดวงรัตน์ คงสุวรรณ

วันเดือนปีเกิด

24 มิถุนายน 2517

วุฒิการศึกษา

2538 บริหารธุรกิจบัณฑิต (การเงินและการธนาคาร)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์