



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

ปริญญา

บริหารธุรกิจ

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์รวมมาใช้  
กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Impact of Critical Factors on Successful Implementation of Enterprise Resource  
Planning System: A Case Study of Electricity Generating Authority of Thailand

نامผู้วิจัย นายวิรัช อุทร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( อาจารย์สวัสดิ์ วรรณรัตน์, D.B.A. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพย์รัตน์ เลาหิเชียร, Ph.D. )

ประธานสาขาวิชา

( อาจารย์สุมนรัตน์ ชื่นพุฒิ, พบ.ม. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน เดือน พ.ศ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้  
กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Impact of Critical Factors on Successful Implementation of Enterprise Resource Planning  
System: A Case Study of Electricity Generating Authority of Thailand

โดย

นายวีรวิทย์ อุทร

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วีรวิทย์ อุทร 2554: ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผน  
ทรัพยากรองค์กรมาใช้ กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปรินญา  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สวัสดิ์ วรรณรัตน์, D.B.A. 177 หน้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการวางแผน  
ทรัพยากรองค์กรมาใช้ และศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ  
ดังกล่าวมาใช้ การวิจัยได้ศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ  
และปัจจัยสำคัญ 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง 2) การวางแผนโครงการ  
3) ประสิทธิภาพของการสื่อสาร 4) การให้ความรู้และการฝึกอบรม และ 5) ทักษะส่วนบุคคล  
ของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้  
งานซอฟต์แวร์ SAP การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และ  
วิเคราะห์ข้อมูลในเชิงสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ปัจจัย การทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวน การ  
วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้มี  
ระดับสูง ปัจจัยด้านการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงอยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านการวางแผน  
โครงการอยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของการสื่อสารอยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านการให้  
ความรู้และการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง และปัจจัยด้านทักษะส่วนบุคคลของพนักงานอยู่ใน  
ระดับสูง ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ สายงาน มีผลต่อความสำเร็จของการนำ  
ระบบมาใช้ ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง การวางแผนโครงการ  
ประสิทธิภาพของการสื่อสาร การให้ความรู้และการฝึกอบรม และทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน  
มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความสำเร็จของการนำระบบมาใช้ และปัจจัยสนับสนุนที่สามารถ  
ร่วมกันพยากรณ์ความสำเร็จของการนำระบบมาใช้ได้แก่ ปัจจัยการสนับสนุนของผู้บริหาร  
ระดับสูง การวางแผนโครงการ และประสิทธิภาพของการสื่อสาร

Weerawit Uthorn 2011: Impact of Critical Factors on Successful Implementation of Enterprise Resource Planning System: A Case Study of Electricity Generating Authority of Thailand. Master of Business Administration, Major Field: Business Administration, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Mr. Sawat Wanarat, D.B.A. 177 pages.

The objectives of this research were to study the factors concerning the implementation of enterprise resource planning system, and to investigate the factors leading to an implementation success. The variables were the demographic factor, the technical system factor, and the critical factors comprising of: 1) top management support, 2) formal project planning, 3) effective communication, 4) education and training, and 5) employees' individual skills. The sample group was personnel at Electricity Generating Authority of Thailand who used SAP software. The data were collected by using a questionnaire. Then, the data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, factor analysis, t-test, ANOVA, correlation coefficient, and multiple regression analysis, at the 0.05 level of significance.

The major results indicated that the level of the success of implementation of enterprise resource planning system was at a moderate level. Each the level of top management support, formal project planning, effective communication, education and training, and employees' individual skills was at a high level. The demographic factors such as work experience affected the success of implementation of the system. The top management support, formal project planning, effective communication, education and training, and employees' individual skills positively related to the success of implementation of the system. The support factors could be predicted the success of implementation of the system such as top management support, formal project planning, and effective communication.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณถึงบิดา มารดา และครอบครัว และขอสำนึกถึงท่านทั้งสองที่ช่วยสนับสนุนในทุก ๆ ด้านแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร. สวัสดิ์ วรรณรัตน์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา และขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์รัตน์ เล่าหิweise กรรมการที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และแก้ไขข้อบกพร่องสำหรับการวิจัยมาโดยตลอดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอบพระคุณครูอาจารย์ทุกท่านที่ช่วยประสิทธิประสาทวิชาแก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณบุญชัย อุ่นขจรวงศ์ ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาระบบงานองค์กร คุณฤดีมาส ปางพุฒิพงศ์ หัวหน้าหน่วยสื่อสาร ฝึกอบรม และปรับปรุงระบบงาน คุณนฤมล สุธานนท์ ที่มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ขอบขอบคุณ คุณอนุวัฒน์ ศรีพงษ์สุทธิ คุณวินิต บัวเพ็ชร คุณปทุมพร สมบูรณ์ คุณณัฐภัทร ชยางกูร ณ อยุธยา คุณจารุณี บุญเกิด คุณชลธิ์ ภูมิบุตร คุณมาลี คุณชัยพาณิชย์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำในการทำวิจัย

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่าน เพื่อนพี่น้องชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ ที่ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนผู้ที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และผู้ที่ได้มีส่วนช่วยเหลือและให้คำแนะนำการทำวิจัยนี้จนสำเร็จได้

วีรวิทย์ อูทร  
มีนาคม 2554

## สารบัญ

## หน้า

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| สารบัญตาราง                                              | (4) |
| สารบัญภาพ                                                | (9) |
| บทที่ 1 บทนำ                                             | 1   |
| ความสำคัญของปัญหา                                        | 1   |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                                  | 3   |
| ขอบเขตการวิจัย                                           | 3   |
| ประโยชน์ที่ได้รับ                                        | 5   |
| นิยามศัพท์                                               | 5   |
| บทที่ 2 การตรวจเอกสาร                                    | 7   |
| แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการวางแผน          |     |
| ทรัพยากรองค์กร                                           | 7   |
| แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการวางแผน     |     |
| ทรัพยากรองค์กรมาใช้                                      | 18  |
| แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อ |     |
| การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                    | 29  |
| แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการนำ     |     |
| ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                         | 40  |
| ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                  | 47  |
| กรอบแนวคิดในการศึกษา                                     | 61  |
| สมมุติฐานการวิจัย                                        | 63  |
| บทที่ 3 วิธีการวิจัย                                     | 65  |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                                  | 65  |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                               | 66  |
| การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                       | 70  |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                       | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                                                   | 72   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                    | 72   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์                                                                                             | 73   |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์                                                                                       | 77   |
| ผลการวิจัย                                                                                                            | 77   |
| ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม                                                                       | 78   |
| ส่วนที่ 2 การวิจัยวิเคราะห์ปัจจัยของปัจจัยสนับสนุน<br>และปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผน<br>ทรัพยากรองค์กรมาใช้ | 78   |
| ส่วนที่ 3 ลักษณะทางประชากรศาสตร์                                                                                      | 83   |
| ส่วนที่ 4 ลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ                                                                            | 86   |
| ส่วนที่ 5 ปัจจัยสนับสนุน                                                                                              | 87   |
| ส่วนที่ 6 ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผน<br>ทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                      | 94   |
| ส่วนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน                                                                                          | 100  |
| ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำระบบ<br>การวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                       | 115  |
| ข้อวิจารณ์                                                                                                            | 118  |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ                                                                                  | 124  |
| สรุปผลการวิจัย                                                                                                        | 124  |
| ข้อเสนอแนะ                                                                                                            | 126  |
| เอกสารและสิ่งอ้างอิง                                                                                                  | 131  |
| ภาคผนวก                                                                                                               | 138  |
| ภาคผนวก ก ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา                                                                          | 139  |

## สารบัญ (ต่อ)

### หน้า

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ภาคผนวก ข ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม                                            | 146 |
| ภาคผนวก ค ข้อมูลองค์การการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย                                     | 155 |
| ภาคผนวก ง โครงการพัฒนาระบบงานองค์การ<br>Enterprise Resource Planning for EGAT (EGAT-ERP) | 165 |
| ภาคผนวก จ ซอฟต์แวร์ SAP                                                                  | 171 |
| ประวัติการศึกษา และการทำงาน                                                              | 177 |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                            | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | ตัวชี้วัดความพึงพอใจของผู้ใช้งาน                                           | 45   |
| 2        | สรุปการทบทวนวรรณกรรม                                                       | 54   |
| 3        | แหล่งที่มาของคำถามในแบบสอบถาม                                              | 69   |
| 4        | สรุปสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน                                         | 76   |
| 5        | ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคจำแนกจากรายปัจจัย                            | 79   |
| 6        | การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของปัจจัยต้น                                | 80   |
| 7        | การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของปัจจัยสนับสนุน                           | 82   |
| 8        | การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของปัจจัยตาม                                | 83   |
| 9        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทางปัจจัยด้าน<br>ประชากรศาสตร์ | 84   |
| 10       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิค<br>ของระบบ | 87   |
| 11       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนโมดูลของระบบที่ใช้<br>งานต่อคน  | 88   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                              | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 12       | จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง จำแนกตามรายชื่อ | 89   |
| 13       | จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยการวางแผนโครงการ จำแนกตามรายชื่อ                | 90   |
| 14       | จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร จำแนกตามรายชื่อ        | 92   |
| 15       | จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม จำแนกตามรายชื่อ      | 93   |
| 16       | จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน จำแนกตามรายชื่อ        | 94   |
| 17       | ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยสนับสนุน จำแนกตามแต่ละปัจจัย                                 | 95   |
| 18       | ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยคุณภาพของระบบ ERP จำแนกตามแต่ละข้อ                           | 96   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                    | หน้า |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 19       | ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยคุณภาพของสารสนเทศ จำแนกตามแต่ละข้อ                 | 97   |
| 20       | ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำแนกตามแต่ละข้อ           | 99   |
| 21       | ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ จำแนกตามแต่ละด้าน | 100  |
| 22       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จำแนกตามเพศ                                                   | 101  |
| 23       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จำแนกตามอายุ                                                  | 101  |
| 24       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จำแนกตามระดับการศึกษา                                         | 102  |
| 25       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จำแนกตามตำแหน่งงาน                                            | 103  |
| 26       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จำแนกตามสายงาน                                                | 103  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                         | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 27       | การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผน<br>ทรัพยากรองค์กรมาใช้ที่มีสายงานของพนักงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ด้วยวิธี<br>วิเคราะห์ LSD | 104  |
| 28       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากร<br>องค์กรมาใช้จำแนกตามอายุการทำงาน                                                           | 107  |
| 29       | การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากร<br>องค์กรมาใช้จำแนกตามจำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากร<br>องค์กรที่พนักงานใช้งาน           | 108  |
| 30       | ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงกับ<br>ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                  | 109  |
| 31       | ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการวางแผนโครงการกับความสำเร็จของ<br>การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                 | 110  |
| 32       | ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสารกับ<br>ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                         | 110  |
| 33       | ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรมกับ<br>ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                       | 111  |
| 34       | ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงานกับ<br>ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                         | 111  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                           | หน้า |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 35       | การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ | 112  |
| 36       | สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน                                                                                   | 114  |
| 37       | ค่าความถี่ และร้อยละของข้อเสนอแนะการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                    | 116  |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่     |                                                                                                           | หน้า |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1          | การพัฒนาสู่ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                                                                    | 11   |
| 2          | ขั้นตอนของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                           | 19   |
| 3          | กระบวนการของขั้นตอนการวางแผนแนวคิด                                                                        | 20   |
| 4          | กระบวนการของขั้นตอนการวางแผน                                                                              | 22   |
| 5          | กระบวนการของขั้นตอนการพัฒนา                                                                               | 26   |
| 6          | กระบวนการของขั้นตอนการใช้งานและทำให้เกิดฐานรากของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                              | 29   |
| 7          | แผนผังความสัมพันธ์การวัดระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้กับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน | 45   |
| 8          | โมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ DeLone และ McLean                                                       | 47   |
| 9          | กรอบแนวคิดในการศึกษา                                                                                      | 62   |
| ภาพผนวกที่ |                                                                                                           |      |
| 1          | โครงสร้างองค์การการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย                                                             | 168  |
| 2          | แผนงานโครงการ                                                                                             | 170  |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพผนวกที่ |                                                | หน้า |
|------------|------------------------------------------------|------|
| 3          | ภาพรวมการเชื่อมโยงกระบวนการงานของระบบ EGAT-ERP | 171  |
| 4          | ขั้นตอนการบริหารโครงการด้วยวิธี ASAP           | 172  |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีการขยายตัว และมีแนวโน้มที่จะเปิดการค้าเสรีมากขึ้น ทำให้การแข่งขันกันทั้งในประเทศและระหว่างประเทศสูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ จำเป็นที่จะต้องปรับตัวเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาด แนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทั้งปริมาณการผลิต คุณภาพของสินค้า รวมถึงความสามารถในการบริหารจัดการคือ การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning System: ERP) มาประยุกต์ใช้ในองค์กร ด้วยการนำระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงาน ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการนำเสนอข้อมูล (ตรีทศ เหล่าศิริหงส์ทอง และ มุนินทร์ ลพบุรี, 2547) ทั้งจากข้อมูลย้อนหลังและข้อมูลปัจจุบัน สามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (โครงการโลจิสติกส์ คลินิก, 2550) ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรจะเชื่อมโยงข้อมูลขององค์กรอย่างเป็นระบบ ช่วยลดความผิดพลาด เพิ่มการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแต่ละหน่วยงาน และการประมวลผลข้อมูลยังสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การวิเคราะห์และการตัดสินใจการวางแผนธุรกิจ หรือดำเนินงานทำได้มีประสิทธิภาพ (กาญจนา กาญจนสุนทร, 2549) สนับสนุนการสื่อสารและการประสานความร่วมมือในการทำงานระหว่างหน่วยงานในองค์กร (Ang, Sum, and Chung, 1995) ทำให้เพิ่มคุณภาพในการบริการลูกค้า (Sum, Ang, and Yeo, 1997) ซึ่งล้วนเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อองค์กร

Ganly (2006) กล่าวถึงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาปรับใช้ในประเทศไทย นั้นว่า องค์กรธุรกิจในประเทศไทยได้นำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้เพิ่มมากขึ้น องค์กรธุรกิจข้ามชาติหรือบริษัทร่วมทุนที่มั่งคั่งลงทุนในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ผลิตโดยผู้ผลิตต่างประเทศ ส่วนกลุ่มบริษัทสัญชาติไทย (Local Organization) ส่วนใหญ่ที่นำระบบนี้มาใช้ในองค์กรได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิต พลังงาน และด้านการเงินการธนาคาร เช่น กลุ่มปูนซีเมนต์ไทย กลุ่มน้ำตาลมิตรผล การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ธนาคารกสิกรไทย เป็นต้น อย่างไรก็ตามสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาปรับใช้ในองค์กร ยังไม่ได้รับความสนใจหรือแพร่หลายเท่าที่ควร เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

ในองค์กรประกอบด้วยต้นทุนต่างๆ ทั้งจากต้นทุนฮาร์ดแวร์ (Hardware Cost) ซอฟต์แวร์ (Software Cost) ค่าใช้จ่ายในการนำระบบมาใช้งาน (Implement Cost) ต้นทุนที่ปรึกษา (Consulting Cost) ค่าใช้จ่ายเพื่อการยกระดับ (Upgrade) (ปราชญ์ ชะวรรณ, 2547) และ กาญจนา กาญจนสุนทร (2549) ได้กล่าวว่าค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบรวมกับซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ร้อยละ 50 อยู่ระหว่าง 10 – 50 ล้านบาท รองลงมาร้อยละ 20 อยู่ระหว่าง 5-10 ล้านบาท อย่างไรก็ตามเนื่องจากภาครัฐมีนโยบายในการส่งเสริมเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มากขึ้น ทำให้ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เช่น ซอฟต์แวร์ระบบ ERP Crystal FORMULA Client/Server (ศรัณย์ ชูเกียรติ, 2545; กาญจนา กาญจนสุนทร, 2549; พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เริงเยี่ยม, 2551) ส่วนหน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจได้นำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้หลายองค์กร เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง การประปานครหลวง ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ โรงกษาปณ์ เป็นต้น

ในขณะที่การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก แต่จำเป็นต้องมีเปลี่ยนแปลงและปรับเปลี่ยนการทำงานในองค์กรอย่างมาก และใช้งบประมาณค่อนข้างสูง การที่จะนำระบบมาใช้ได้ประสบความสำเร็จนั้นจึงมีสัดส่วนค่อนข้างต่ำ (Sum *et al.*, 1997) สาเหตุที่ทำให้การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่ประสบผลสำเร็จตามที่ต้องการ อาจเกิดจากการขาดที่ปรึกษาโครงการที่มีความรู้และประสบการณ์ ปัญหาเกิดจากการทำงานที่ผิดพลาดของซอฟต์แวร์ ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความเชี่ยวชาญของบุคลากรในองค์กรเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และการที่ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับบริษัทในประเทศทางตะวันตก ซึ่งมีความแตกต่างเรื่องของลักษณะทางวัฒนธรรมขององค์กร กระบวนการทำงาน ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมาย และแนวปฏิบัติทางธุรกิจ ซึ่งหากนำมาใช้ในประเทศไทยอาจจะก่อให้เกิดปัญหาได้ (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เริงเยี่ยม, 2551)

ดังนั้นการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ให้ประสบผลความสำเร็จเป็นสิ่งที่สำคัญ และความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพแวดล้อมหลายด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมองค์กร สภาพแวดล้อมผู้ใช้ สภาพแวดล้อมระบบ และสภาพแวดล้อมตัวแทนจำหน่ายระบบ (Zhang *et al.*, 2005) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยทางเทคนิคและการจัดการ ได้แก่ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความยึดมั่นของผู้บริหาร

การจัดการโครงการ และปัจจัยทางองค์กร ประกอบด้วย ทักษะด้านกระบวนการทางธุรกิจ การฝึกอบรม ความสามารถในการเรียนรู้ และความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง ยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบดังกล่าวมาใช้ด้วย (ปรีชา พันธุมสินชัย และ อุทัย ดันละมัย, 2547) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้อย่างประสบความสำเร็จ ที่จะนำประโยชน์และความได้เปรียบเชิงแข่งขันสู่องค์กร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจำแนกตามปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ
3. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
4. เพื่อศึกษาระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนและความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
6. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสนับสนุนที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

## 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่

1.1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน  
สายงาน อายุการทำงาน

1.2 ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ ได้แก่ จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากร  
องค์กรที่ใช้งาน

## 1.3 ปัจจัยสนับสนุนที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

1.2.1 การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง

1.2.2 การวางแผนโครงการ

1.2.3 ประสิทธิภาพของการสื่อสาร

1.2.4 การให้ความรู้และการฝึกอบรม

1.2.5 ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน

1.3 ปัจจัยด้านความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ที่ศึกษา  
แบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ คุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ และ ความพึงพอใจของ  
ผู้ใช้งาน

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยนี้ เดือน มิถุนายน –  
กรกฎาคม 2553

3. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ พนักงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต  
แห่งประเทศไทยที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP ทั้งหมด 3,525 คน (ข้อมูล ณ เดือน ก.พ.2553) โดยศึกษา  
เฉพาะกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 คน

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจและวางแผน เกี่ยวกับการนำระบบการวางแผน  
ทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กรหรือหน่วยงานที่ยังไม่ได้นำระบบดังกล่าวมาใช้งาน

2. สามารถนำความรู้ที่ได้รับเป็นแนวทางการประยุกต์ใช้กับการเริ่มต้นนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ที่จะช่วยให้องค์การที่นำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สามารถประสบความสำเร็จได้

3. เพื่อเป็นข้อมูลที่จะช่วยให้องค์การที่กำลังนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สามารถการวางแผน ตัดสินใจ และการดำเนินการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เพื่อเป็นแนวทางหรือความรู้ที่จะนำไปต่อยอดศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรต่อไปในอนาคต

### นิยามศัพท์

**กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process)** หมายถึง ขั้นตอนในการประกอบธุรกิจ เพื่อตอบสนองคำสั่งของลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่การนำเงินมาลงทุนในกิจการเพื่อใช้จ่ายเป็นค่าเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบ ค่าแรง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการบริหารงานด้านต่าง ๆ แล้วจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งรายรับแก่ธุรกิจ พิจารณากำไรหรือขาดทุนสุทธิ แล้วนำเงินดังกล่าวไปใช้เพื่อดำเนินธุรกิจต่อไป กระบวนการทางธุรกิจปกติจะเป็นการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2547)

**การนำระบบมาใช้ (Implementation)** หมายถึง การติดตั้งระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร แบ่งเป็น 4 วิธีหลักคือ 1. แบบควบคู่ (Parallel) 2. แบบทีละส่วน (Phase) 3. แบบพร้อมกันทีเดียว (Big-Bang) 4. แบบใช้ระบบต้นแบบ (Pilot) (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญเยี่ยม, 2551)

**ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้** หมายถึง ความสำเร็จด้านคุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ และ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

**ซอฟต์แวร์ SAP (Software Application of Data Processing Program)** หมายถึง ซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่งทางด้านระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ (Hall, 2004)

**ทัศนภาพธุรกิจ (Business Scenario)** หมายถึง มุมมองจากภายในธุรกิจเกี่ยวกับการมองเห็นอนาคตที่อาจจะทำให้เกิดขึ้นขององค์การเป็นเครื่องมือสำหรับกำหนดทางเลือกสภาพแวดล้อมของอนาคต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนกลยุทธ์ ที่สัมพันธ์กับเครื่องมือและเทคโนโลยี สำหรับจัดการความไม่แน่นอนของอนาคต (คณัย เทียนพุด, 2550)

**ปัจจัยสนับสนุน** หมายถึง ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์การมาใช้ในองค์การ ได้แก่ 1) การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง 2) การวางแผนโครงการ 3) ประสิทธิภาพของการสื่อสาร 4) การให้ความรู้และการฝึกอบรม 5) ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน

**ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor: CSF )** หมายถึง ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการทำงาน ทำให้องค์การประสบความสำเร็จ ที่เกิดผลจากความพึงพอใจซึ่งจะส่งเสริมการทำงานทั้งหมดขององค์การ และเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจัดการต้องวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยดังกล่าว (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2547; วิทยากร เชียงกุล, 2547)

**พนักงาน** หมายถึง พนักงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ SAP

**โมดูล (Module)** หมายถึง กลุ่มการทำงานย่อย หรือกลุ่มของชุดคำสั่ง หรือโปรแกรมย่อยในซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

**ระบบ** หมายถึง ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

**ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร** หมายถึง กระบวนการจัดการระบบธุรกิจของโรงงานอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงเอาหน้าที่ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร โดยทำหน้าที่ในการจัดหาเพื่อเตรียมความพร้อมของทรัพยากรทั้งหมด เช่น เครื่องจักร แรงงาน วัสดุและอุปกรณ์ทั้งภายในและภายนอกโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งรวมไปถึงกิจกรรมระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและการบริการที่ดีที่สุด และจะส่งผลกระทบต่อเชื่อมโยงไปยังระบบการจัดซื้อและการบัญชี ซึ่งส่วนประกอบของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ใช้เชื่อมโยงแหล่งข้อมูลได้แก่ ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ประกอบกันเป็นระบบปฏิบัติงานสมบูรณ์แบบ (วิชัย ไชยมิ, 2551)

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ซึ่งจะประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎี รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร
2. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้
3. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้
4. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการศึกษา
7. สมมุติฐานการวิจัย

### แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

#### ความหมายของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร หรือ Enterprise Resource Planning เรียกย่อ ๆ ว่า ERP เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยให้การบริหารทรัพยากรขององค์กรเกิดประโยชน์สูงสุด เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการบูรณาการ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร ทั้งใน

ส่วนของการผลิต การขาย บัญชีและการเงิน รวมถึงการบริหารบุคคล ทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่ เกิด ณ ขณะนั้น ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินงาน วางแผน และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546) นอกจากนี้ได้มีผู้ที่ได้คำอธิบายเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากร องค์กรที่ใกล้เคียงกัน เช่น

ประพจน์ สุขมานนท์ (2545) กล่าวว่า ระบบการวางแผนทรัพยากร คือ ซอฟต์แวร์ที่มีการ เชื่อมโยงในส่วนของฟังก์ชันงานทั้งหมดในองค์กร หรือมีการเชื่อมโยงโมดูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยมีการทำงานในลักษณะของข้อมูล ณ ขณะเวลานั้น ๆ (Real Time) และระบบ ERP สร้างขึ้นมา โดยออกแบบให้สอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจที่ดีที่สุด ซึ่งผ่านการทดสอบและสำรวจแล้ว

ศรัณย์ ชูเกียรติ (2545) กล่าวว่าระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เป็นระบบสารสนเทศที่ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั่วทั้งองค์กร เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรของ องค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบจะหมายรวมทั้งบุคคล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และ ขั้นตอนในการดำเนินงาน แต่โดยทั่วไประบบ ERP มักจะหมายถึงเฉพาะซอฟต์แวร์

ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และ มุนินทร์ ลพบุรี (2547) กล่าวว่า ระบบการวางแผนทรัพยากร องค์กรเป็นเครื่องมือในการบริหารกลุ่มกิจกรรมหรือกระบวนการทางธุรกิจที่ช่วยจัดการกิจกรรม ต่าง ๆ ขององค์กร เช่น แผนการผลิต ขนส่ง การเงินและการบัญชี การขายและการตลาด รวมถึง แผนทรัพยากรบุคคล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบ ERP ยังเป็นพื้นฐานสำคัญของ ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานและระบบการจัดการความต้องการของลูกค้า

ปรีชา พันธุมสินชัย และ อุทัย ตันละมัย (2547) กล่าวว่า การวางแผนทรัพยากรองค์กร เป็นระบบสารสนเทศที่แพร่หลายมากในอุตสาหกรรมทั้งภาคการผลิตและการบริการ ประกอบด้วย โมดูลการทำงาน 3 โมดูลหลักคือ การจัดจำหน่าย การผลิต และ การบัญชีและการเงิน นอกจากนี้ บางครั้งยังมีโมดูลการจัดการบุคคลากร โดยจะใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน ช่วยให้พนักงานสามารถ สื่อสารกันได้อย่างดี ทำให้การทำงานของทั้งองค์กรเกิดการบูรณาการ เกิดประสิทธิภาพของ การทำงานขององค์กร

กาญจนา กาญจนสุนทร (2549) กล่าวว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เป็นเครื่องมือ หนึ่งที่น่าสนใจเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรด้านต่าง ๆ ภายในองค์กรมีส่วนในการพัฒนา

เทคโนโลยีการผลิต การประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว การรวบรวมและนำเสนอข้อมูล เพื่อการวางแผนธุรกิจ ตลอดจนลดต้นทุนการผลิต

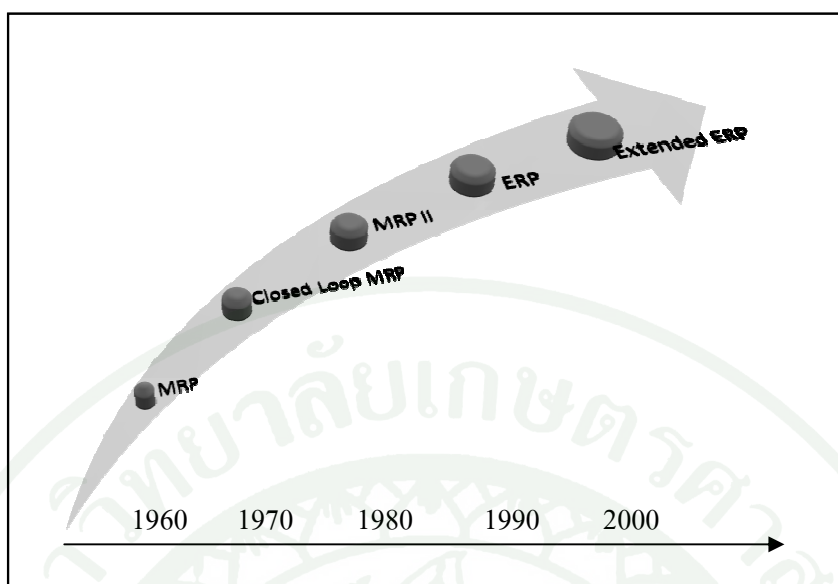
พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม (2551) กล่าวว่า โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP Software) เป็นโปรแกรมที่เชื่อมต่อบริษัทสารสนเทศที่กระจายอยู่ในแผนกต่าง ๆ ขององค์กร ให้มารวมกันอยู่เป็นระบบเดียวที่สามารถให้บริการสารสนเทศแก่ทุก ๆ คน ทุก ๆ แผนกตามความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศภายในองค์กรและรองรับการทำงานของหลายธุรกิจ

วิชัย ไชยมิ (2551) กล่าวว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร หมายถึง กระบวนการจัดการระบบธุรกิจของโรงงานอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงเอาหน้าที่ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยทำหน้าที่ในการจัดหาเพื่อเตรียมความพร้อมของทรัพยากร (Resource) ทั้งหมด เช่น เครื่องจักร แรงงาน วัสดุและอุปกรณ์ทั้งภายในและภายนอกโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งรวมไปถึงกิจกรรมระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและการบริการที่ดีที่สุด และส่งผลกระทบต่อเชื่อมโยงไปยังระบบการจัดซื้อและการบัญชี ซึ่งส่วนประกอบของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ใช้เชื่อมโยงแหล่งข้อมูล ได้แก่ ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ประกอบกันเป็นระบบปฏิบัติงานสมบูรณ์แบบ

McGaughey and Gunasekaran (2007) กล่าวว่า ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร เป็นระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงกระบวนการทางธุรกิจ มุ่งเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าและลดต้นทุน โดยจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในองค์กร อย่างถูกต้อง ทันเวลา ตามความต้องการการใช้งานของแต่ละคน เพื่อช่วยให้การตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรได้ถูกต้อง ผ่านการทำงานที่ประกอบด้วยหลายโมดูลสนับสนุนการทำงานของแต่ละหน้าที่ (Function) การทำงาน

### **ความเป็นมาและอนาคตของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร**

จากภาพที่ 1 แสดงการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ซึ่งกำเนิดที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงทศวรรษ ค.ศ.1960 จากระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ หรือ ระบบ MRP (Material Requirement Planning) และได้รับการพัฒนาต่อมาจนกลายมาเป็นระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรดังมีรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การพัฒนาสู่ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร  
ที่มา: คัดแปลงมาจาก อธิธิ ฤทธาภรณ์ (2546: 34)

1. ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ มีความเชื่อว่า ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของอุตสาหกรรมด้านการจัดการการผลิตและสินค้าคงคลัง ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุช่วยให้การจัดซื้อและการผลิตสามารถประสานการทำงานได้ดี สามารถจัดซื้อวัสดุได้ตรงตามความต้องการทั้งปริมาณวัสดุและทันเวลาที่ต้องการ ผ่านตารางการผลิตหลัก (Master Production Schedule: MPS) และการสร้างใบรายการวัสดุ (Bill of Material: BOM) ซึ่งส่งผลดี ทำให้สามารถลดระดับสินค้าคงคลัง ลดปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุยังมีข้อด้อยที่ไม่มีความสามารถในการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างข้อมูลจากแผนการผลิตกับการผลิตจริงที่สายการผลิต (Shop Floor)

2. ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุแบบวงปิด (Closed Loop MRP) ในช่วงปี ค.ศ. 1970 ได้มีการต่อยอดพัฒนาระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ โดยเพิ่มแนวคิดเรื่องการวางแผนความต้องการกำลังผลิต (Capacity Requirement Planning) หรือ CRP ทำให้เกิดเชื่อมโยงระหว่างการวางแผนการผลิตและการบริหารการผลิต ซึ่งเรียกระบบการวางแผนความต้องการวัสดุที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องนี้ว่า ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุแบบวงปิด

3. ระบบวางแผนทรัพยากรการผลิต (MRP II) ในช่วงปี ค.ศ. 1980 จากระบบการวางแผนความต้องการวัสดุแบบวงปิด ได้รับการพัฒนาเพิ่มความสามารถด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากความสามารถการจัดการด้านการวางแผนและควบคุมกำลังการผลิตและวัตถุดิบในการผลิต เช่น ระบบการขาย ระบบการบัญชีการเงิน งานบุคคล การวางแผนต้นทุนสินค้า และได้รับการเรียกว่าระบบวางแผนทรัพยากรการผลิต (Manufacturing Resource Planning) หรือ MRP II บางครั้งด้วยความสามารถดังกล่าวข้างต้นทำให้ถูกเรียกว่า Business Resource Planning หรือ BRP ซึ่งเป็นจุดเริ่มของแนวคิดการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการผลิต (Computer Integrated Manufacturing) หรือ CIM

4. ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) ในช่วงทศวรรษที่ 1990 จากระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ที่สามารถใช้ได้ในด้านการผลิตสินค้า ได้รับการพัฒนาต่อเรื่อยมา สามารถใช้ได้ทั่วทั้งองค์กรและหลากหลายธุรกิจ อาศัยการรวมทุกระบบงานเป็นระบบงานเดียว ภายใต้การเก็บฐานข้อมูลที่เป็นระบบเดียวกัน มีการเชื่อมโยงกัน และเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงขณะนั้น จาก 40 ปีแห่งการพัฒนาการวางแผนความต้องการวัสดุ กลายมาเป็นระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ดังปัจจุบัน (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546; ปรีชา พันธุมสินชัย และ อุทัย ดันละมัย, 2547)

5. อนาคตของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร หลังจากปี ค.ศ. 2000 ได้เริ่มการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ต่อยอดความสามารถเพิ่มขึ้นในการจัดการโซ่อุปทาน และการจัดการโซ่คุณค่าขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น เรียกชื่อใหม่ว่าระบบ ERP II นอกจากนี้ยังมีชื่อเรียกอื่น ๆ อีก เช่น Extended ERP, Enterprise Application System (EAS), หรือ Enterprise Resource Management (ERM) ด้านสมบัติที่สำคัญของระบบ ERP II คือ การมีสถาปัตยกรรมที่เปิด (Open Architecture) และ การมีลักษณะที่เจาะจงเฉพาะอุตสาหกรรม (Vertical-Specific Functionality) ซึ่งการมีสถาปัตยกรรมที่เปิด หมายถึงการที่ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ไม่เพียงทำงานเชื่อมโยงข้อมูลในองค์กร แต่ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังภายนอกได้ หรือสามารถทำงานเชื่อมกับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relation Management: CRM) ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Procurement) ระบบการจัดการแบบโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หรือ ระบบบริหารวงจรผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle Management) นอกจากนี้ยังรวมถึงความยืดหยุ่นต่อการแยกส่วนการทำงานแต่ต้องสามารถเชื่อมกันได้ดี เนื่องจากมีบางระบบการทำงานของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ผลิตขึ้นเกินความจำเป็นในการใช้งานของผู้ใช้ระบบ จึงมีแนวคิดขายซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร พร้อมรหัสต้นฉบับ (Source Code) เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถปรับเปลี่ยนได้ ด้านการมีลักษณะที่เจาะจงสำหรับ

อุตสาหกรรม หมายถึงลักษณะของซอฟต์แวร์ของระบบ มีความเหมาะสมในการแก้ไขปัญหาเฉพาะอุตสาหกรรม เนื่องจากแต่ละอุตสาหกรรมจะมีความแตกต่างกัน ทำให้ต้องการระบบที่เฉพาะเจาะจงรองรับการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ตามความเฉพาะเจาะจงในแต่ละอุตสาหกรรมของซอฟต์แวร์ดังกล่าว ก็จะทำให้ราคาที่สูงขึ้นด้วย

เนื่องจากฐานข้อมูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เป็นฐานข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปวางแผนการจัดการเชิงกลยุทธ์ เช่นการพัฒนาระบบพอร์ทัล (Portal) ให้ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลที่สำคัญเฉพาะบุคคล หรือต่อยอดด้วยการพัฒนาระบบการวัดผลการดำเนินงานองค์กร (Corporate Performance Management) หรือ CPM ที่ช่วยในการติดตามหรือจัดการผลการดำเนินงานขององค์กร (ปรีชา พันธุมสินชัย และ อุทัย ต้นละมัย, 2547)

#### **บทบาทและความสำคัญของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร**

1. การเชื่อมโยงกระบวนการทางธุรกิจของแต่ละหน่วยงานภายในองค์กรที่ต้องปฏิบัติงานเข้าด้วยกัน เป็นฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการดำเนินธุรกิจขององค์กร
2. ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงาน เช่น ต้นทุนที่เกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) ต้นทุนทางการผลิต (Production Cost) ต้นทุนทางการตลาดและระบบที่ใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ
3. ทำให้เกิดความสะดวกในด้านการจัดการทางบริหารแบบวันต่อวัน ด้วยการใช้ระบบการจัดเก็บฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ง่ายต่อการการเรียกใช้งาน
4. เพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจทางบริหาร
5. สามารถติดตามต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (Actual Cost) จากกิจกรรมในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อควบคุมและการบริหารต้นทุนการผลิต

6. มีข้อมูลที่ช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณการใช้ทรัพยากร ทั้งสินค้าคงคลัง (Inventory) การใช้ทรัพยากร เครื่องจักร อุปกรณ์ แรงงาน วัตถุดิบ ที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจ (วิชัย ไชยมิ, 2551)

### ส่วนประกอบของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

เนื่องจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นระบบที่เชื่อมโยงหน้าที่ต่าง ๆ เข้ามาเป็นระบบเดียวกัน ด้วยการเพิ่มเทคโนโลยีและระบบที่สนับสนุนการทำงานจากระบบการวางแผนทรัพยากรอุตสาหกรรม (MRP II) เครื่องมือที่เสริมประสิทธิภาพในการพัฒนาและปฏิบัติการของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ผลิตและจำหน่ายโดยบริษัทผู้จำหน่าย ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างและบริหารงานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร โดยจะใช้ในระบบงานการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล ซึ่งเป็นระบบงานหลักขององค์กรขึ้นเป็นระบบสารสนเทศรวมขององค์กร โดยรวมระบบงานทุกอย่างไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน (อิทธิ ฤทธากรณ์, 2546) ประกอบด้วย

1. ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ (Graphical User Interface) หรือ GUI เป็นเทคนิคที่เชื่อมโยงระหว่างส่วนต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานเลือกหรือกดปุ่มเพื่อนำไปสู่หน้าจอที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการกับฐานข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการสร้างรูปแบบข้อมูลใหม่ นำไปสู่การพัฒนาฐานข้อมูล

ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรเกี่ยวข้องกับทรัพยากรหรือทรัพย์สินในองค์กรได้แก่ เครื่องจักร แรงงานคน โรงงาน เครื่องมือโรงงาน วัสดุ เงินสด และอุปกรณ์การผลิต โดยจะเริ่มตั้งแต่หน้าที่ระบบการวางแผนธุรกิจ การสนับสนุนและการดำเนินงานของธุรกิจ จนถึงการประเมินผลการดำเนินงาน (Performance Measurement) ด้วยวิธีการประมวลผลทางการเงินและการดำเนินงานที่ครบวงจรในการวางแผน ซึ่งกิจกรรมในการปฏิบัติงานของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีดังนี้

1. การวางแผนทางธุรกิจ (Business Planning) เป็นขั้นตอนแรกของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ที่จะต้องทำก่อนระบบอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ ทั้งกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาดและนำไปสู่แผนปฏิบัติงาน

2. การพยากรณ์ทางธุรกิจ (Business Forecasting) ในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร การพยากรณ์จะต้องเป็นไปตามการวางแผนธุรกิจ ซึ่งการพยากรณ์การขาย (Sales Forecast) จะกระทำที่ระดับรายการสูงสุดของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ โดยต้องคำนึงถึงความเพียงพอของวัตถุดิบ กระบวนการทางอุตสาหกรรม และแผนการดำเนินงาน การพยากรณ์นี้เป็นพื้นฐานและเกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมข้อมูลของการวางแผนทางการเงิน (Financial Planning) และการวางแผนการดำเนินงาน (Operations Planning) ในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ฉะนั้นการเลือกวิธีการพยากรณ์ซึ่งมีหลายวิธีให้เหมาะสมกับลักษณะผลิตภัณฑ์และสถานะทางการตลาด

3. กระบวนการของระบบการวางแผนทรัพยากรอุตสาหกรรม (MRP II) ระบบที่ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กร มีการวางแผนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การจัดการการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดซื้อวัสดุ การควบคุมสินค้าคงคลัง รวมถึงการกระจายสินค้าเชื่อมโยงงบประมาณเพื่อประโยชน์เชิงการบริหาร

4. การบริหารทางการเงิน (Financial Management) การวางแผนการเงินจะรวมกิจกรรมและหน้าที่ของค่าจ้างและเงินเดือน ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีลูกหนี้ การลงทุน ทรัพย์สินถาวร และการบัญชีรายวันทั่วไป แต่ละหน้าที่ทางบัญชีเหล่านี้จำเป็นต่อการวางแผนทางการเงิน

5. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) กระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการจัดหาบุคคลขององค์กรและการสนับสนุนการทำงานของบุคลากร เกี่ยวข้องกับการจัดหาบุคคล การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล การจ่ายค่าตอบแทน

6. การจัดการระบบสารสนเทศ (Information Systems Management) ระบบของกระบวนการข้อมูลข่าวสารที่ออกแบบรองรับการรวบรวมข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล แยกแยะ และนำข้อมูลกลับมาใช้เพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ การประสานงานและการควบคุมตลอดจน

## การควบคุมกระบวนการ

7. การจัดการระบบวิศวกรรม (Engineering Management) ข้อมูลด้านวิศวกรรมจะรวมเข้าไปโดยผ่านโครงสร้างผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต (Routing) โดยระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร จะใช้ระบบวิศวกรรมเพื่อการวางแผนและการดำเนินงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม ระบบวิศวกรรมจะเตรียมข้อมูลให้กับกระบวนการผลิต โครงสร้างผลิตภัณฑ์ การจัดซื้อและต้นทุนของผลิตภัณฑ์

8. การจัดการโรงงานและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Plant and Equipment Maintenance Management) ในการซ่อมบำรุงโรงงานและอุปกรณ์จำเป็นต้องมีการใช้แรงงาน หรือส่งผลต่อกำลังการผลิต จึงต้องมีระบบนี้ในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เพื่อให้สามารถวางแผนระบบการผลิตได้เหมาะสม

9. การจัดการเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต (Tooling Management) เครื่องมือและอุปกรณ์เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ในแต่ละขั้นตอนการผลิตจะเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เมื่อเครื่องมือเหล่านี้หมดอายุก็จะถูกเปลี่ยน หรือดำเนินการซ่อมแซม และถูกเก็บข้อมูลสู่ระบบด้วย การเก็บสินค้าคงคลังประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการผลิตต้องมีการบำรุงรักษา บันทึกเกี่ยวกับจำนวน พื้นที่การจัดเก็บ เตรียมรายงานความต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์ (วิชัย ไชยมิ, 2551)

## ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในประเทศไทย

### 1. การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรภาครัฐในประเทศไทย

จุดเริ่มต้นของนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สู่องค์กรของภาครัฐเกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิรูประบบราชการของภาครัฐ ด้วยแนวคิดนำระบบงบประมาณแบบมุ่งผลงานมาใช้ในการบริหารงาน เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการบริหารงาน เพิ่มข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหาร และเน้นประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Government Fiscal Management Information System: GFMS) จัดให้มีการสร้างระบบงานระดับชาติทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบงานต่าง ๆ มีหน่วยงานที่ร่วมออกแบบได้แก่ กรมบัญชีกลาง สำนักงานงบประมาณ สำนักการ

ตรวจเงินแผ่นดิน สำนักงาน ก.พ. และสำนักงานนี้สาธารณะ ระบบงานคอมพิวเตอร์ในระบบ GFMIS ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP R/3 ครอบคลุมงาน 2 ด้านคือ ด้านระบบปฏิบัติการ และด้านการบริหาร มีการออกแบบการบันทึกและการรับข้อมูล 3 วิธีคือ 1) บันทึกโดยตรงผ่านปลายทาง (Terminal) ที่ติดตั้งไว้ในการบันทึกและส่งข้อมูลสำหรับระบบ GFMIS 2) ถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่ระบบผ่าน Web Excel Loader ในรูปแบบข้อมูลชนิดไฟล์เอ็กเซล (Excel) และ 3) เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลระบบงานอื่น ผ่านรูปแบบ Text File เข้าสู่ระบบ GFMIS และการทำงานของระบบ GFMIS ประกอบด้วยระบบงานทั้งหมด 5 ระบบ ได้แก่ ระบบงบประมาณ ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง ระบบบัญชีการเงิน ระบบบริหารทรัพยากร และระบบบัญชีต้นทุน

ผลจากการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานสู่ระบบ GFMIS โดยการนำระบบ SAP มาใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน วิธีการปฏิบัติงาน สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม, 2551)

## 2. การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรของภาคเอกชนในประเทศไทย

จากความต้องการของภาคธุรกิจในประเทศไทยที่ต้องการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในระบบสากล จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว ทำให้หลายองค์กรในประเทศไทยนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ เพื่อช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูล อันจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจวางแผน และการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้ดีขึ้น ช่วยสร้างระบบศูนย์รวมข้อมูลข่าวสาร แก้ปัญหาในการประสานงานซึ่งธุรกิจขนาดใหญ่มักประสบปัญหาดังกล่าว อย่างไรก็ตามในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ในองค์กรจำเป็นต้องลงทุนสูง การใช้ระบบดังกล่าวในประเทศไทยจึงแพร่หลายในองค์กรขนาดใหญ่ แต่จากนโยบายการสนับสนุนให้ภาคธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทำให้เริ่มมีการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และมีผู้ผลิตซอฟต์แวร์ ERP ให้ความสนใจผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยเฉพาะ เหตุผลสำคัญที่บริษัทสัญชาติไทยตัดสินใจนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร คือ ความคาดหวังต่อระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร จะสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ และตอบสนองความต้องการด้านเทคโนโลยีของบริษัทได้ การเลือกผู้ขายระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร พิจารณาจากความเหมาะสมต่อการนำระบบมาใช้งานในองค์กร ชื่อเสียงของผู้ขาย ด้านอุปสรรคต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้คือ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ

ส่วนการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของขั้นตอนการดำเนินงานขององค์กรและการปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ให้เหมาะกับการดำเนิน โดยบริษัทสัญชาติไทยมักจะเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานให้เหมาะกับซอฟต์แวร์มากกว่าที่จะเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมสอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินงาน ตรงกันข้ามกับบริษัทข้ามชาติที่เข้ามาดำเนินกิจการในประเทศไทย ที่ปัจจัยในการตัดสินใจนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กรเกี่ยวข้องกับความต้องการพัฒนาระบบงานให้ได้มาตรฐานสำหรับบริษัทในเครือ รวมถึงความต้องการลดขั้นตอนการทำงาน และเพื่อให้สำนักงานใหญ่หรือบริษัทแม่ได้รับข้อมูลที่ทันเวลาและถูกต้อง ส่งผลดีต่อการวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานของบริษัทย่อย และบริษัทข้ามชาติมักจะมีวิธีการปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานสอดคล้องกับซอฟต์แวร์จึงไม่ต้องเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติงานมาก

การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กรมักเริ่มต้นด้วยการพัฒนานำร่องในส่วนธุรกิจหลัก หลังจากนั้นจะเริ่มนำระบบดังกล่าวไปพัฒนาใช้ในส่วนงานอื่น ๆ หรืออาจจะติดตั้งเพียงครั้งเดียวทั้งบริษัท ในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร จะประกอบด้วยหลายโมดูลหรือหลายระบบการทำงานย่อย องค์กรธุรกิจในประเทศไทยมักจะเลือกใช้เพียงบางระบบ โดยระบบบัญชีการเงินเป็นระบบเดียวที่มีการใช้ในทุกองค์กรที่นำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ระบบอื่นที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ ระบบการจัดการสินค้าและวัตถุดิบ การบัญชีต้นทุน การบัญชีสินทรัพย์ และการขายการจัดส่ง ส่วนระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และระบบซ่อมบำรุงโรงงานและเครื่องจักรอุปกรณ์มีสัดส่วนการนำมาใช้น้อย ซึ่งในการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมักจะใช้งานควบคู่ไปกับระบบอื่น ๆ เช่น Microsoft Excel, Data Warehouse, Cognos, Hyperion, .Net หรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองในองค์กร

ตัวอย่างขององค์กรในประเทศไทยที่นำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กรจนประสบความสำเร็จ เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท เครือ ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) เครือซีเมนต์ไทย (SCG) เป็นต้น (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญเยี่ยม, 2551)

## แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

### การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กร

1. ขั้นตอนการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กร แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนหลักดังภาพที่ 2 ได้แก่

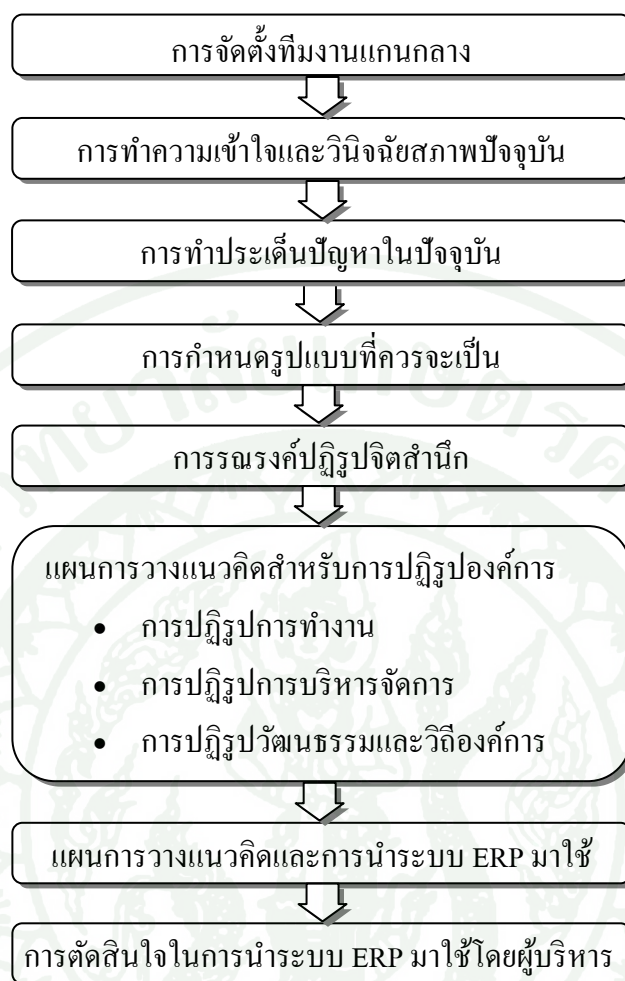


### ภาพที่ 2 ขั้นตอนของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

ที่มา: คัดแปลงมาจาก อธิธิ ฤทธาภรณ์ (2546: 69)

1.1 ขั้นตอนการวางแผนแนวความคิดการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การที่จะปฏิรูปองค์กรเพื่อนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จะต้องมาจากการปฏิรูปจิตสำนึกด้วย ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 3

1.1.1 การจัดตั้งทีมแกนกลาง ก่อนที่จะดำเนินการจัดตั้งโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จะต้องแต่งตั้งทีมงานแกนกลาง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ และควรมีที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ด้านระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาช่วย ซึ่งที่ปรึกษาควรมาจากองค์กรที่เป็นกลาง หรือบริษัทที่ปรึกษา ไม่ควรมาจากบริษัทที่ขายหรือผลิตซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ทีมงานแกนกลางจะทำหน้าที่ผลักดันการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นภายในบริษัท รวมทั้งจัดทำแผนการวางแผนแนวคิด



ภาพที่ 3 กระบวนการของขั้นตอนการวางแผนความคิด

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก อิทธิ ฤทธาภรณ์ (2546: 70)

1.1.2 การทำความเข้าใจและวินิจฉัยสถานภาพปัจจุบันของทัศนภาพธุรกิจ (Business Scenario) และกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ทีมงานแกนกลางจะต้องรับฟังข้อมูลจากทั้งผู้บริหาร และจากแต่ละหน่วยงานภายในบริษัทเกี่ยวกับทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจในปัจจุบัน

1.1.3 การทำประเด็นปัญหาปัจจุบันของทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม จากนั้นจะต้องสรุปสถานภาพและประเด็นปัญหาปัจจุบันของทัศนภาพธุรกิจ และกระบวนการทางธุรกิจให้ชัดเจน

1.1.4 การกำหนดรูปแบบการดำเนินงาน การออกแบบระบบการทำงานขององค์กรให้เป็นไปตามภาพลักษณ์ที่ต้องการขององค์กร โดยการเปรียบเทียบเป้าหมายในอนาคตกับสถานการณ์ปัจจุบัน จะทำให้สามารถกำหนดแนวทางในการปฏิรูปองค์กร เพื่อนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กรได้สำเร็จ

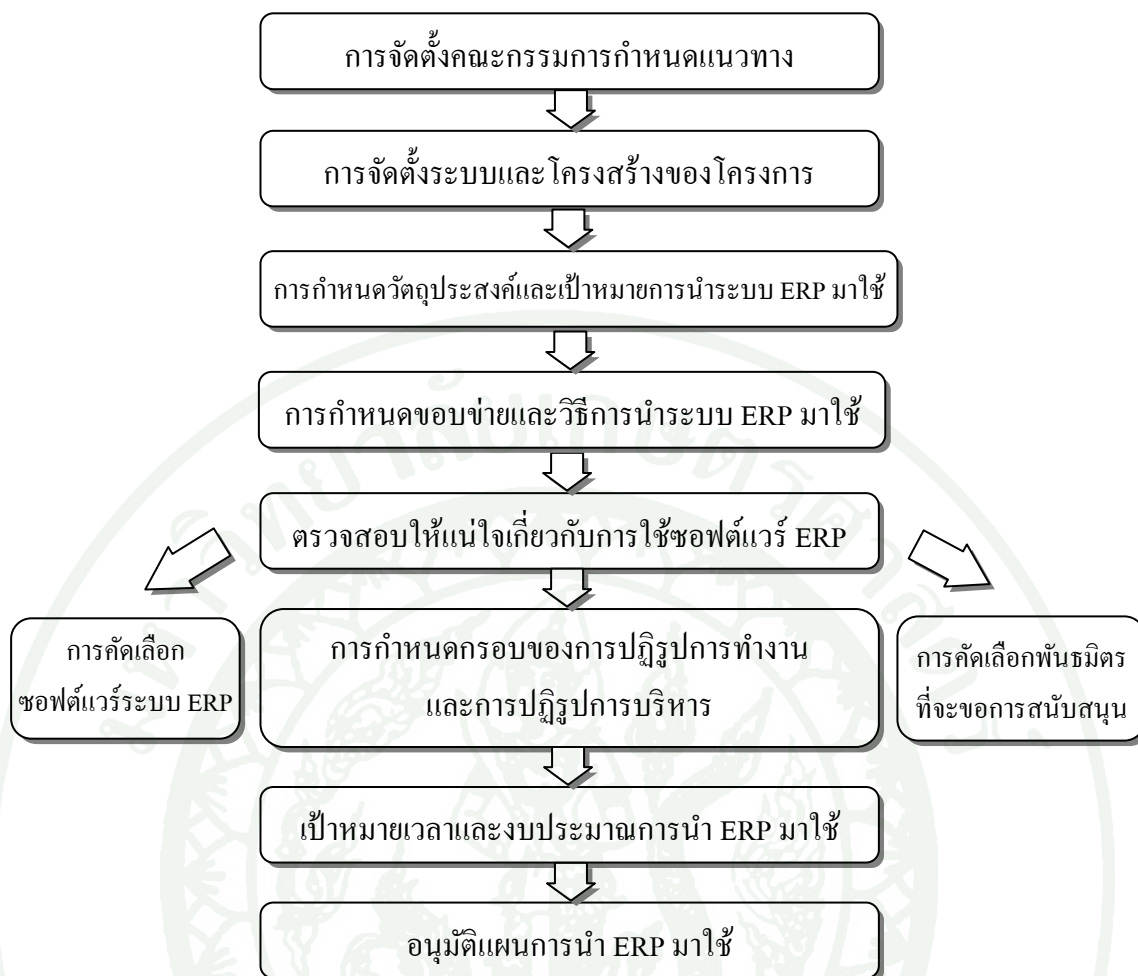
1.1.5 การรณรงค์ปฏิรูปจิตสำนึก การปฏิรูปจิตสำนึกให้บุคลากรทั้งองค์กรเห็นพ้องร่วมกันถึงความสำคัญในการปฏิรูปองค์กร ควรสร้างความเข้าใจในการปฏิรูปองค์กร เปิดโอกาสให้บุคลากรจากหน่วยงานภายในองค์กรมีส่วนร่วม ในการกำหนดเป้าหมายขององค์กรร่วมกัน

1.1.6 แผนการวางแผนความคิดสำหรับการปฏิรูปองค์กร แผนการวางแผนความคิดสำหรับการปฏิรูปองค์กรเป็นการวางแผนแนวความคิดเพื่อการปฏิรูปองค์กรจะส่งผลต่อการรวบรวมการวางแผนความคิดของการปฏิรูปการงาน การปฏิรูปการบริหารจัดการ และการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีองค์กร จะช่วยกำจัดปัญหาช่องว่างระหว่างการบริหารธุรกิจในปัจจุบันกับเป้าหมายที่ต้องการในอนาคต

1.1.7 แผนการวางแผนความคิดการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การวางแผนแนวความคิดการนำระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ภายใต้แนวคิดที่ว่า การนำระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้เสมือนเป็นการนำเครื่องจักรขับเคลื่อนการปฏิรูปองค์กรเข้ามาใช้

1.1.8 การตัดสินใจในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้โดยผู้บริหารหลังจากได้วางแผนต่าง ๆ ข้างต้น ขั้นตอนสุดท้ายคือการขออนุมัติการตัดสินใจของผู้บริหารเพื่อนำระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ และหลังจากได้รับคำอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว ต่อจากนั้นจะเริ่มต้นการวางแผนการนำระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ต่อไป

1.2 ขั้นตอนการวางแผนการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ในขั้นตอนนี้ จะดำเนินการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ อย่างชัดเจน และจัดทำแผนการกิจกรรมของโครงการ ควรจัดตั้งคณะกรรมการกำหนดแนวทาง (Steering Committee) โดยให้ผู้บริหารเป็นประธานโดยตรง ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กระบวนการของขั้นตอนการวางแผน  
ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Kazuma and Hiroshi (2546: 73)

1.2.1 การจัดตั้งคณะกรรมการกำหนดแนวทาง คณะกรรมการกำหนดแนวทางมีผู้บริหารเป็นประธาน และสมาชิกของคณะกรรมการกำหนดแนวทางซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบที่เป็นตัวแทนมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางธุรกิจ (Process Owner) ซึ่งมีอำนาจตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจเข้าร่วมด้วย คณะกรรมการชุดนี้จะมีบทบาทตั้งแต่ในการวางแผนโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ ทำหน้าที่ติดตาม ความก้าวหน้าของโครงการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องอาศัยมุมมองจากการบริหารจัดการในการแก้ไขอย่างรวดเร็ว โดยจะเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจตัดสินใจสูงสุดในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการนำระบบมาใช้งาน

1.2.2 การจัดตั้งระบบและโครงสร้างขององค์กร คณะกรรมการกำหนดแนวทาง จะต้องตั้งทีมปฏิบัติงานโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จะต้องคัดเลือกบุคคลที่มีความคุ้นเคยกับกระบวนการทางธุรกิจจากหน่วยงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจกำหนดกระบวนการทางธุรกิจใหม่ หรือบุคคลากรหลัก (Key Person) เพื่อร่วมประสานงานในการตัดสินใจกำหนดกระบวนการทางธุรกิจ โดยมีหน้าที่การกำหนดลำดับขั้นตอนของกระบวนการทางธุรกิจใหม่โดยอ้างอิงจากทัศนภาพธุรกิจที่วางแผนไว้ และทำการสร้างระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร โดยการกำหนดพารามิเตอร์ (Parameter) ต่าง ๆ เข้าไปในซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และจะต้องมีสมาชิกจากฝ่ายระบบสารสนเทศเข้าร่วมในโครงการด้วยเนื่องจากโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ต้องดำเนินการสร้างระบบสารสนเทศ ให้เกิดเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศขึ้นมา และเกี่ยวข้องกับการปรับโอนระบบเก่าสู่ระบบใหม่

1.2.3 การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ให้มีความชัดเจน การเริ่มต้นโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แรกสุด จะต้องทำให้วัตถุประสงค์ของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ให้มีความชัดเจน เป็นรูปธรรม ทั้งในส่วนสิ่งที่ต้องดำเนินงาน และวิธีการดำเนินงาน รวมทั้งการกำหนดเป้าหมายของผลที่คาดหวังจากการปฏิรูปด้วย

1.2.4 การกำหนดขอบข่ายและวิธีการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ซึ่งมี 4 รูปแบบคือ

วิธีที่ 1 แบบควบคู่ คือการติดตั้งระบบงานใหม่ควบคู่กับการดำเนินงานระบบเดิมที่เคยปฏิบัติมา แนวทางดังกล่าวเป็นแนวทางที่ปลอดภัยที่สุด เพราะหากรบบใหม่มีปัญหา องค์กรสามารถกลับไปใช้ระบบเดิมได้ ทำให้การดำเนินงานขององค์กรไม่ต้องหยุดชะงักลง แต่การใช้ทั้งสองระบบไปพร้อมกัน ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงตามมา (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เริงเยี่ยม, 2551; Okrent and Robert, 2004)

วิธีที่ 2 แบบทีละส่วน คือการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาปรับใช้ทีละโมดูล หรือทีละชุดของโมดูลด้วยการเริ่มต้นใช้เพียงบางส่วนของธุรกิจก่อน แล้วค่อย ๆ ขยายขอบข่ายออก มีความเสี่ยงในการนำระบบใหม่มาใช้น้อยกว่าแบบติดตั้งพร้อมกันทีเดียว (Big-Bang) เนื่องจากหากเกิดปัญหาในการนำระบบใหม่มาใช้ในระยะแรกก็สามารถปรับปรุงแก้ไขในระยะต่อไปได้ บุคลากรที่ติดตั้งระบบในระยะแรกก็จะมีประสบการณ์และความชำนาญมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อ

การติดตั้งระบบในระยะถัดไป แนวทางนี้ยังเหมาะกับองค์กรที่ข้อจำกัดด้านบุคลากร อย่างไรก็ตามการติดตั้งระบบที่ละส่วนมักต้องใช้ระยะเวลานาน และอาจไม่เห็นประโยชน์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบทั่วทั้งองค์กร และมีค่าใช้จ่ายสูงจากการใช้ทั้งระบบเก่าและระบบใหม่พร้อมกัน (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546; พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญ, 2551)

วิธีที่ 3 แบบพร้อมกันทีเดียว คือกระบวนการนำระบบ ERP มาใช้ทั่วทั้งองค์กรในครั้งเดียว องค์กรจะเตรียมความพร้อมทุกอย่างเท่าที่จะเป็นไปได้ก่อนที่จะนำระบบใหม่มาใช้ เช่น การฝึกอบรมและการทดสอบระบบ แล้วนำข้อมูลจากระบบเก่าทั้งหมดย้ายไปยังระบบ ERP ภายในหนึ่งสัปดาห์ หรือ 2-3 วัน และหยุดการทำงานด้วยระบบเก่า อย่างก็ตามการนำระบบ ERP มาใช้ด้วยวิธีนี้มีความเสี่ยงสูง ส่งผลให้หลายบริษัทมักประสบปัญหาในการนำระบบมาใช้ด้วยวิธีแบบพร้อมกันทีเดียว ดังนั้นก่อนที่จะนำระบบใหม่มาใช้ ระบบควรผ่านการทดสอบมาเป็นอย่างดีเพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546; พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญ, 2551; Okrent and Robert, 2004)

วิธีที่ 4 แบบใช้ระบบต้นแบบ คือการนำระบบ ERP มาใช้ที่เหมาะสมกับองค์กรที่มีหน่วยงานต่าง ๆ หรือบริษัทในเครือที่แต่ละบริษัทมีการดำเนินงานความคล้ายคลึง เลือกบางหน่วยงานขององค์กรเป็นหน่วยงานต้นแบบในการนำระบบใหม่มาใช้ เมื่อประสบความสำเร็จจึงขยายไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ที่เหลือพร้อมกัน จึงเป็นการลดความเสี่ยงจากความล้มเหลวในการดำเนินโครงการนำระบบมาใช้งาน อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะใช้เวลานานในการนำระบบมาใช้ทั่วทั้งองค์กร (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญ, 2551; Okrent and Robert, 2004)

1.2.5 ตรวจสอบการใช้ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้น จะต้องเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร จึงควรให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าว ด้วยการให้ความรู้ก่อนที่จะมีการนำซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

1.2.6 การคัดเลือกซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่จะใช้ ควรพิจารณาหลายด้าน เช่น การคัดเลือกบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ที่จะใช้ในการสร้างระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ตามที่วางแผนไว้ และรวมถึงการใช้งานในปัจจุบันและต้องคำนึงถึงความคาดหวังในอนาคตขององค์กรด้วย ความสามารถในการปรับเปลี่ยนหรือยกระดับ

ซอฟต์แวร์ในฟังก์ชันต่าง ๆ ในกรณีที่เลือกผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรจากต่างประเทศ ควรพิจารณากรณีตัวอย่างของบริษัทภายในประเทศที่นำระบบดังกล่าวมาใช้งาน และพิจารณาระดับความสามารถปรับใช้ในธุรกิจไทย ความจริงจังที่จะเข้ามาทำตลาดในประเทศด้วย ตลอดจนความมั่นคงของการบริหารจัดการและสถานภาพการลงทุนในการพัฒนา นอกจากนี้ควรคำนึงถึงการหาพันธมิตรในการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคต

1.2.7 การคัดเลือกพันธมิตรที่ให้การสนับสนุน เมื่อตัดสินใจเลือกซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรได้แล้ว ต่อไปเป็นการตัดสินใจเลือกพันธมิตรที่จะให้การสนับสนุนในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ทั้งในด้านระยะเวลา ค่าใช้จ่าย ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ ในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

1.2.8 การกำหนดกรอบของการปฏิรูปการทำงานและการปฏิรูปการบริหาร เป็นการพิจารณาทัศนภาพธุรกิจของการบริหารธุรกิจ โดยรวมถึงสิ่งที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปการทำงานและการบริหารงาน ส่วนรายละเอียดของทัศนภาพธุรกิจ และกระบวนการทางธุรกิจนั้น จะทำในขั้นตอนของการพัฒนา

1.2.9 การจัดตั้งเป้าหมายเวลาและงบประมาณในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ เป็นการพิจารณากำหนดเป้าหมายหลักในแต่ละช่วง ประกอบกับพิจารณาตัดสินใจด้านงบประมาณค่าใช้จ่ายโดยประมาณของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

1.2.10 การอนุมัติแผนการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ เกี่ยวข้องกับการจัดทำเอกสารแผนงานซึ่งจะรวบรวมแผนปฏิบัติงานต่าง ๆ ในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จากนั้นจะต้องจัดให้มีการประชุมของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรทั้งหมด และได้รับการอนุมัติเห็นชอบจากผู้บริหารระดับสูงสุดในการเริ่มโครงการการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้อย่างเป็นทางการ

1.3 ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้อย่างแสดงภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กระบวนการของขั้นตอนการพัฒนา

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก อธิธิ ฤทธาภรณ์ (2546: 78)

1.3.1 การจัดทำแผนโครงการการพัฒนา ในการจัดทำแผนโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ควรกำหนดเป้าหมายในแต่ละช่วงการพัฒนา วางแผนโครงการโดยละเอียด โดยการกำหนดงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติเพื่อให้โครงการดำเนินไปได้ ระยะเวลา หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ และเป้าหมายที่จะได้รับของแต่ละขั้นตอน

1.3.2 การสำรวจสถานะของระบบงานปัจจุบัน การพิจารณาปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจที่สร้างจากทัศนภาพธุรกิจนั้นจะเริ่มต้นจากการสำรวจสถานะของระบบงานปัจจุบัน

1.3.3 การกำหนดทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจ เป็นการกำหนด ทัศนภาพธุรกิจที่จะดำเนินต่อจากนี้ไป หลังจากนั้นพิจารณากระบวนการทางธุรกิจ ถึงสิ่งที่จะปฏิรูป ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดเป็นกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ให้สอดคล้องตามทัศนภาพธุรกิจใหม่ ที่กำหนดขึ้น

1.3.4 การประเมินความเหมาะสมสอดคล้องกัน เป็นการประเมินความเหมาะสม สอดคล้องกันระหว่างกระบวนการทางธุรกิจที่ต้องการกับกระบวนการทางธุรกิจที่มีให้เลือกใช้จาก ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

1.3.5 การใช้ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับการกำหนดกระบวนการทางธุรกิจ รวมถึงการตัดสินใจเลือกใช้แผน สำรอง จุดสำคัญที่สุดคือ การพิจารณาเกี่ยวกับประเด็นความสามารถในการใช้กระบวนการทาง ธุรกิจที่มีให้เลือกจากซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรให้เกิดประโยชน์เต็มที่

1.3.6 การพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรเพิ่มเติม ในกรณีที่ สรุปได้ว่า ไม่สามารถที่จะสร้างกระบวนการทางธุรกิจที่น่าจะเป็นขึ้นมาได้จากการผสมผสานของ กระบวนการทางธุรกิจที่มีให้เลือกจากซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร แม้ว่าจะ พิจารณาเรื่องการใช้แผนสำรองแล้วก็ตาม ก็มีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาทางเลือกอื่น ๆ เพื่อ แก้ปัญหา เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เพื่อใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากร องค์กร หรือการใช้ระบบอื่น ๆ ภายนอกเข้ามาช่วย โดยมีการประสานกันกับซอฟต์แวร์ระบบการ วางแผนทรัพยากรองค์กรซึ่งก่อนที่จะตัดสินใจใช้แนวทางนี้ ทางที่ดีควรจะต้องให้ผู้จำหน่าย ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรได้ทราบและมีส่วนร่วมจะดีที่สุด

1.3.7 ความร่วมมือของเจ้าของกระบวนการและการทำให้เห็นพ้อง เพื่อให้การ กำหนดกระบวนการทางธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น จะต้องได้รับความร่วมมือจากส่วนที่มีอำนาจใน การตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจ และสมาชิกในส่วนดังกล่าวมีความเห็นสอดคล้องกัน

1.3.8 การตัดสินใจเพื่อการปฏิรูปการบริหาร การตัดสินใจได้ดีจะต้องมีข้อมูลที่ จำเป็นและวิธีการเพื่อ การตัดสินใจทางธุรกิจของผู้บริหารในการปฏิรูปการบริหาร เช่น การ พิจารณากำหนดมาตรการลดระยะเวลาของรอบการดำเนินการจากเดือนเป็นวัน รวมทั้งมาตรการที่

จะทำให้สามารถปิดบัญชีได้เป็นรายวัน

1.3.9 การตัดสินใจเพื่อการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กร การสร้างสิ่งแวดล้อมและระบบการทำงานที่ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือกัน การกำหนดขอบข่ายของการเปิดข้อมูลที่ได้รับจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และกำหนดขอบข่ายของข้อมูลที่สามารถใช้ร่วมกัน

1.3.10 การสนับสนุนของผู้บริหารและการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน บางครั้งต้องมีการตัดสินใจปฏิรูปการทำงานที่ข้ามหรือเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ผู้บริหารจึงต้องเป็นผู้ชี้แนะในการปรึกษาหารือกับฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางคณะกรรมการกำหนดแนวทาง แต่ถ้าหากไม่สามารถหาข้อสรุปได้ผู้บริหารก็จะต้องทำการตัดสินใจขั้นสุดท้าย เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้

1.4 ขั้นตอนการใช้งานและทำให้เกิดฐานรากของการนำ ERP มาใช้ เป็นขั้นตอนเกี่ยวกับการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของการปฏิรูปองค์กรสูงสุด จากภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้งานและทำให้เกิดฐานรากของการนำระบบ ERP มาใช้งานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

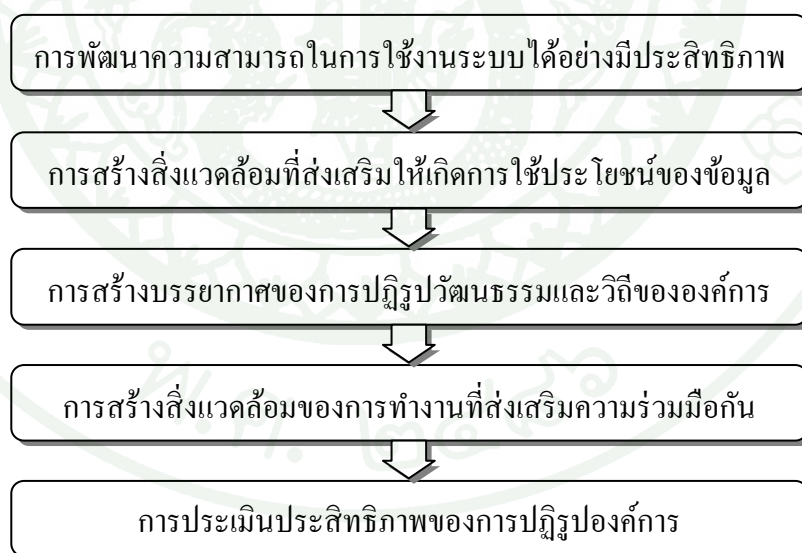
1.4.1 การพัฒนาความสามารถในการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในกระบวนการทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่องค์กรนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ควรจะพัฒนาความสามารถในการใช้งานระบบของพนักงานควบคู่ไปด้วย จะต้องจัดให้มีการรู้และการฝึกอบรมแก่พนักงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจ ให้เกิดการยอมรับและสร้างความพร้อมในการใช้เมื่อเริ่มใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร นอกจากนั้นหลังจากการสร้างระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรประสบความสำเร็จแล้ว ก็ควรให้ความรู้และจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

1.4.2 การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ของข้อมูล ควรจัดสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ จากข้อมูลที่ได้จากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร รวมถึงสนับสนุนให้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้รับ ให้กลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กร

1.4.3 การสร้างบรรยากาศของการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กร จากการปฏิรูประบบงาน และการปฏิรูปการบริหารที่เกิดจากการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ นำไปสู่ผลของการปฏิรูปโครงสร้างองค์กร ส่งผลให้เกิดบรรยากาศของการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กร

1.4.4 การสร้างสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่ส่งเสริมความร่วมมือกัน การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมมือกันระหว่างแผนกหรือหน่วยงาน ผ่านการใช้ข้อมูลร่วมกันที่ได้รับจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร นำไปสู่ผลกลายเป็นวัฒนธรรมความร่วมมือขึ้นในองค์กร

1.4.5 การประเมินประสิทธิภาพของการปฏิรูป ทำการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เกี่ยวข้องผลที่เกิดจากการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ โดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ตามที่ตั้งไว้ หากไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ จะต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย



ภาพที่ 6 กระบวนการของขั้นตอนการใช้งานและทำให้เกิดฐานรากของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก อิทอิ ฤทธาภรณ์ (2546: 82)

1.5 ขั้นตอนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนที่จะทำให้การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาขึ้นไป ได้แก่

1.5.1 การดำเนินการอย่างต่อเนื่องของการปฏิรูปองค์กร เชื่อมโยงผลของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สู่กิจกรรมการปฏิรูปองค์กร และผลักดันให้มีการปฏิรูปองค์กรอย่างต่อเนื่องหลังจากการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

1.5.2 การขยายขอบข่ายของการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ทำให้สามารถนำประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้เป็นรากฐานในการเผยแพร่แนวคิดของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรสู่ลูกค้าและคู่ค้า สามารถต่อยอดนำไปใช้กับระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ หรือระบบ CRM และ ระบบการจัดการสายโซ่อุปทาน หรือระบบ SCM ทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546)

### **แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อ การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้**

#### **แนวทางสู่ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้**

แนวทางสู่ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ แบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการพัฒนา และขั้นตอนการใช้งานและการพัฒนาต่อยอด ดังนี้

#### **1. แนวทางสู่ความสำเร็จในขั้นตอนวางแผน**

1.1 การเน้นการปฏิรูปจิตสำนึก สิ่งสำคัญที่องค์กรที่ประสบความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้คือ การปฏิรูปจิตสำนึก ซึ่งหมายถึง การเน้นปฏิรูปความคิดและจิตสำนึกภายในองค์กรถึง เหตุผล ความสำคัญ และความจำเป็นของการปฏิรูปองค์กรเพื่อเตรียมพร้อมก่อนการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ โดยผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำในการดำเนินกิจกรรมเพื่อปฏิรูปจิตสำนึกของแต่ละฝ่าย ภายหลังจากที่องค์กรปฏิรูปจิตสำนึกแล้ว ผู้บริหารต้องประกาศให้ทราบถึงการดำเนินการปฏิรูป โดยนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน และต้องพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเดิม ๆ ที่เป็นอุปสรรคหรือปัญหาในการเปลี่ยนแปลงองค์กร

1.2 การทำแผนปฏิรูปล่วงหน้า หลังจากองค์การปฏิรูปจิตสำนึกแล้ว ควรมีการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์การ การปฏิรูปการบริหาร การปฏิรูปการทำงาน โดยให้ทุกฝ่ายภายในองค์การเข้ามามีส่วนร่วม

1.3 การเลือกผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่เหมาะสม การเลือกซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่เหมาะสมจะมีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้อย่างมาก เนื่องจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร จะเป็นเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศขององค์การขึ้นใหม่ โดยจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการประสิทธิภาพและความสำเร็จของโครงสร้างของห่วงโซ่มูลค่าของกิจกรรมทางธุรกิจ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรและประเมินผู้จำหน่าย ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรหลายด้าน ซึ่งผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ และต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาต่อ ยอดหรือปรับเปลี่ยนระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในอนาคต รวมถึงการบริการในการให้ความช่วยเหลือ การให้คำปรึกษาในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

1.4 การเลือกที่ปรึกษาที่เหมาะสม การเลือกที่ปรึกษาควรต้องพิจารณาประสบการณ์ในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ และความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรและประเภทธุรกิจที่ดำเนินการ อย่างไรก็ตามควรตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างบุคลากรภายในองค์การเพื่อเป็นแกนหลักในการพัฒนา ให้คำปรึกษาในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้เอง

1.5 การกำหนดขอบเขตการนำระบบมาใช้และพัฒนาภาพธุรกิจการนำระบบมาใช้อย่างชัดเจน สิ่งที่สำคัญในขั้นตอนนี้ คือการปฏิรูปให้ห่วงโซ่ของกิจกรรมเกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยการบูรณาการระบบงาน ดังนั้นการกำหนดขอบเขตของการนำระบบมาใช้ จึงควรพิจารณาให้มีความสำคัญอย่างมาก การกำหนดขอบเขตของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ พร้อมกับทำแผนการปฏิรูป อาจจะเลือกทำในลักษณะรวมระบบงานทั้งหมดเข้าด้วยกันครั้งเดียว หรืออาจจะจำกัดไว้เพียงในขอบเขตของงานบางประเภทก่อน แล้วจึงขยายขอบเขตการรวมระบบงานภายหลัง อย่างไรก็ตามการจำกัดขอบเขตของงานแคบมากเกินไป จะทำให้ประสิทธิผลในการจัดการของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จะลดลง นอกจากนี้ควรรวมฟังก์ชันของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรด้านการประเมินและการวัดผล เช่น การบัญชีการเงิน, การ

บัญชีบริหาร เพื่อช่วยในการเชื่อมโยงระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรเข้ากับการปฏิบัติการบริหาร

## 2. แนวทางสู่ความสำเร็จในขั้นตอนพัฒนาการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

2.1 การกำหนดทัศนภาพธุรกิจ โดยปกติมักจะกำหนดทัศนภาพธุรกิจไว้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับประเภทสินค้าและบริการที่บริษัทเสนอให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีข้อควรระวังการใช้ทัศนภาพธุรกิจของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรให้เกิดประสิทธิผล โดยจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจถึงทัศนภาพธุรกิจที่ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรสามารถทำได้เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถปรึกษาปัญหาดังกล่าวได้กับผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ด้านการเลือกเวลาเริ่มการทำระบบงานต้นแบบ (Prototyping) อย่างเหมาะสม เนื่องจากสาเหตุที่ผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรอาจจะแนะนำให้ซื้อซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรโดยเร็วเพื่อเริ่มทำระบบงานต้นแบบ ซึ่งหากทำระบบงานต้นแบบเร็วเกินไปจะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องรายละเอียดของการทำงาน อีกทั้งอาจจะส่งผลทำให้ต้นทุนในการพัฒนาสูงขึ้นจากการใช้แรงงานและเวลามาก ดังนั้นจึงควรดำเนินแนวทางขั้นตอนที่กำหนดทัศนภาพธุรกิจ และเป้าหมายให้เสร็จก่อน จึงค่อยทำระบบงานต้นแบบและทำการทดสอบและประเมินทัศนภาพธุรกิจที่กำหนด

2.2 การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ ทำการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ โดยรวมการปฏิรูปการทำงานเข้าไปด้วยตามทัศนภาพธุรกิจที่ต้องการและกำหนดไว้ ซึ่งมีข้อควรระวังคือ ในขั้นตอนการพัฒนาของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ต้องให้ความสำคัญของการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ เป็นการปฏิรูปการทำงานที่ออกแบบเพื่อปรับปรุงองค์กร มิใช่เพียงแต่เป็นโครงการเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเท่านั้น ควรระวังการใช้กระบวนการธุรกิจของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ ให้เหมาะสมกับกระบวนการทางธุรกิจของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร โดยอาศัยวิธีการที่เรียกว่าการวิเคราะห์ FIT/GAP (การวิเคราะห์ความเหมาะสม) ซึ่งเปรียบเทียบทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจที่วางแผนไว้กับทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เปรียบเทียบและวิเคราะห์จุดแตกต่างกัน แล้ววางแผนแก้ไขจุดแตกต่างกัน ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ที่จะส่งผลต่อความสามารถในการคิดหาแนวทางทดแทนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จหรือความล้มเหลว สิ่งทีพึงระวัง

อีกข้อหนึ่งคือ การออกแบบที่จะต้องแบ่งแยก กระบวนการทางธุรกิจและกระบวนการปฏิบัติงาน หรือการใช้งานบนหน้าจอเป็นสิ่งสำคัญ ประเด็นน่าสนใจอีกประเด็นหนึ่งคือ ผู้ผลิตมักสร้างแผ่นแบบ (Template) ที่สามารถใช้งานได้ทันที แทนการสร้างระบบงานต้นแบบ โดยอาศัยประสบการณ์ในธุรกิจและการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและแรงงานในการนำระบบมาใช้ และสามารถประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3. การทำระบบงานต้นแบบของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ขั้นสุดท้ายของการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ คือ การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่จะนำไปใช้งานจริงโดยการกำหนดพารามิเตอร์ของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ซึ่งควรสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย ให้ดำเนินการตามทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจที่ออกแบบไว้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.4 การทดสอบและการประเมินและการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจซ้ำ การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจโดยการเลือกกระบวนการทางธุรกิจจากซอฟต์แวร์ตามทัศนภาพธุรกิจ แล้วกำหนดพารามิเตอร์พัฒนาให้เป็นระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรนั้นอาจไม่สำเร็จในครั้งแรกทีเดียว ส่วนใหญ่จะเป็นการพัฒนาที่ต้องทำแบบทวนซ้ำเป็นวงจร (Cycle) ควรต้องมีการออกแบบประเมินผลและพัฒนาปรับปรุง

2.5 การเลือกพัฒนาแบบซอฟต์แวร์เพิ่มเติมและการสร้างระบบภายนอก ในการพัฒนากระบวนการทางธุรกิจตามทัศนภาพธุรกิจที่ต้องการ หากสามารถเลือกจากรูปแบบมาตรฐานที่มีในซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรควรดำเนินการก่อน อย่างไรก็ตาม บางฟังก์ชัน (Function) ที่ซอฟต์แวร์มีให้อาจไม่เพียงพอ จึงพิจารณาการพัฒนาแบบซอฟต์แวร์เพิ่มเติม หรือสร้างระบบภายนอก

2.6 การพัฒนาแบบซอฟต์แวร์เพิ่มเติม และการสร้างระบบภายนอก วิธีการพัฒนาแบบซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์โมดูล (Software Module) เพิ่มขึ้นมาในขั้นตอนการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจให้ตรงตามข้อกำหนดและความต้องการของกระบวนการทางธุรกิจ ส่วนวิธีการสร้างระบบภายนอก มีทั้งที่เป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะขององค์กรเอง และกรณีที่น่าซอฟต์แวร์เฉพาะมาใช้

2.7 การสร้างเทคโนโลยีในการสร้างระบบ การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร มาใช้ ถือว่าเป็นการสร้างระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ทำงานโดยใช้ฐานข้อมูลผ่านไมโครโพรเซสเซอร์ที่มี ประสิทธิภาพสูง เชื่อมโยงด้วยระบบเครือข่าย ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งประสิทธิภาพที่ต้องการ และการ ทำงานของระบบที่มีเสถียรภาพ จึงสร้างพนักงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการปรับแต่ง ประสิทธิภาพการทำงาน และมีที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญคอยช่วยให้การสนับสนุน

2.8 การทดสอบระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พัฒนาขึ้น โดยทดสอบว่า กระบวนการทางธุรกิจที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นไปตามทัศนภาพธุรกิจตามที่ตั้งไว้ ขั้นตอนนี้เป็นการให้ ความรู้และอบรมเกี่ยวกับการทำงานแก่ผู้ที่อยู่หน้างานซึ่งจะเป็นผู้ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากร องค์กร รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจ และการเตรียมความพร้อมการใช้งาน เพื่อทำให้ผู้ที่อยู่หน้างานสามารถใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แนวทางสู่ความสำเร็จในขั้นตอนใช้งานและขั้นตอนพัฒนาต่อของการนำระบบการ วางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

3.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานและการใช้งาน เป็นสิ่งสำคัญในการให้ความรู้ เกี่ยวกับการทำงานและการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรแก่พนักงานก่อนที่จะใช้งาน ซึ่ง เกี่ยวข้องกับคู่มือการใช้งาน หรือการฝึกอบรมให้กับพนักงานในการใช้ระบบ นอกจากนี้ยังรวมถึง การให้ความรู้เกี่ยวกับด้านทัศนภาพธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบและ กระบวนการทางธุรกิจแบบองค์รวม สิ่งที่สำคัญต้องสร้างความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่าง กระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน และมีการบูรณาการการทำงานระหว่างกัน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจ ถึงแนวคิดพื้นฐานของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และทำให้ประสิทธิผลของการนำระบบ การวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้งานสูงขึ้น

3.2 การยกระดับความชำนาญของฝ่ายผู้ใช้ หลังจากเริ่มใช้ระบบการวางแผนทรัพยากร องค์กรแล้ว จะต้องมีการยกระดับความชำนาญของผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถเข้าใจและเกิดเชื่อมั่นใน ข้อมูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ ในการบริหารจัดการได้ ในระดับผู้บริหารสามารถที่จะร้องขอข้อมูลที่ซับซ้อนจากระบบการ วางแผนทรัพยากรองค์กร และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการพิจารณาตัดสินใจในระดับบริหารหรือ เชิงนโยบาย ในระดับผู้จัดการสามารถใช้ข้อมูลจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในการ

ตัดสินใจเชิงจัดการได้ และสามารถขอข้อมูลใหม่ ๆ จากระบบได้ด้วย ในระดับหัวหน้างานต้องสนับสนุนให้พนักงานหน่วยงานสามารถใช้ประโยชน์ข้อมูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในการปฏิบัติงานประจำวันได้ นอกจากนี้ด้านข้อมูลควรเพิ่มความถูกต้องเที่ยงตรงของการป้อนข้อมูลและเป็นข้อมูลที่เกิดจริง ณ เวลานั้น กล่าวโดยสรุปจะต้องสร้างความเชื่อถือในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และทำให้การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร สามารถแทรกซึมเข้าไปในการปฏิบัติงานประจำวันของพนักงาน

3.3 การแสวงหาประสิทธิผลของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้อย่างต่อเนื่อง ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ต้องแสวงหาประสิทธิผลแห่งความสำเร็จอย่างต่อเนื่องแม้หลังจากการนำระบบมาใช้ด้วย ด้วยการดำเนินการปฏิรูปการทำงาน มีการกำหนดดัชนีประเมินประสิทธิผลในเชิงการจัดการอย่างชัดเจน และเริ่มทำโครงการปฏิรูปการทำงาน เช่น โครงการปรับปรุงอัตราการส่งมอบตามกำหนด โครงการลดสินค้าคงคลัง โครงการลดช่วงเวลารอคอย (Lead Time) เป็นต้น หรือด้านดัชนีทางการเงิน เช่น การปรับปรุงกระแสเงินสด อีกส่วนหนึ่งคือการดำเนินการใช้ระบบเพื่อการปรับปรุงกระบวนการที่จะต้องทำอย่างต่อเนื่อง ผลของกิจกรรมอาจจะเกิดการเรียกร้องให้ปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรขึ้น ทำให้เกิดวัฏจักรที่ทำให้ตัวระบบเองเกิดการพัฒนาอย่างความต่อเนื่อง เช่นนี้แล้วก็จะทำให้ประสิทธิผลของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สูงขึ้นตามไปด้วย

3.4 การกระจายการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในแนวนอนอย่างรวดเร็ว หลังจากที่ได้ประสบความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในหน่วยงานหรือขอบเขตที่กำหนดในขั้นแรกแล้ว จะต้องการกระจายประสิทธิผลของความสำเร็จไปยังหน่วยงานอื่น ๆ หากสมารถที่จะทำได้อย่างรวดเร็วจะทำให้ประสบความสำเร็จในเชิงจัดการของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สูงขึ้นด้วย เพื่อที่จะทำให้เกิดผลดังข้างต้นควรดำเนินการจัดทำเอกสารการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ โดยการสร้างบุคคลากรภายในองค์กรที่สามารถดูแลระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และรวบรวมรายละเอียดการออกแบบอย่างเป็นระบบและเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความไม่ชัดเจนในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การสร้างแผ่นแบบ ซึ่งเป็นสินทรัพย์ภายในบริษัทเป็นแนวทางที่ช่วยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจ การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ และการเชื่อมโยงกับการพารามิเตอร์ ซึ่งจะทำให้การกระจายการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากร

องค์กร สามารถทำได้รวดเร็วและลดต้นทุนได้

3.5 การพัฒนาต่อยอดระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร จากการบูรณาการรวมระบบงานหลักในธุรกิจเข้าด้วยกันเป็นผลสืบเนื่องจากการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กร จะทำให้เกิดการปฏิรูปการบริหารจัดการที่รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้องและเที่ยงตรงสูง สามารถสร้างโครงสร้างหลัก (Back Bone) ของการจัดการบริหารธุรกิจได้ ช่วยเสริมสร้างความสามารถได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้สิ่งที่ควรให้ความสำคัญคือการพัฒนาต่อยอดคู่อนาคต การพัฒนาต่อยอดทำได้ โดยการปฏิรูปประกอบกับการสร้างแบบจำลองทางธุรกิจ (Business Model) ขึ้นใหม่ขึ้นภายในองค์กรบนพื้นฐานของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ได้พัฒนาไว้แล้ว (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546)

**ปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้**

#### 1. การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง (Top Management Support)

Ang *et al.* (1995) ได้กล่าวว่าปัจจัยการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงมีส่วนสำคัญในการนำระบบ MRP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จ โดย 2 ประเด็นหลักที่ทำให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่สำคัญต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ คือ 1) การมีส่วนสำคัญในการนำระบบ MRP มาใช้ในองค์กร และการจัดตั้งคณะกรรมการทำงานเพื่อควบคุม ตรวจสอบ จัดการการนำระบบ MRP มาใช้ให้ประสบผลสำเร็จ

Sum *et al.* (1997) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบริบทของการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ โดยปัจจัยนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนแรกการแสดงความสนใจหรือความเอาใจใส่ คือการให้เวลา การมีส่วนร่วม การจัดให้มีการประชุม การช่วยแก้ไขปัญหา รวมถึงการถามคำถามกระตุ้นในลักษณะไม่เป็นทางการ ส่วนที่สองคือการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในการนำระบบมาใช้ เช่นการส่งเสริมให้มีการฝึกอบรม การดำเนินงาน การลงทุนแหล่งทรัพยากรที่จำเป็น รวมถึงการให้เวลากับผู้ปฏิบัติงาน อาจจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ ควบคุมกระบวนการทำงาน และส่วนสุดท้ายคือความเป็นผู้นำ ผู้บริหารระดับสูงควรเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่พนักงาน สร้างความตระหนักถึงความสำคัญในการนำระบบ MRP มาใช้ และช่วยเปลี่ยนผ่านจากแผนงานไปสู่การปฏิบัติงานจริง

Ang, Sum, and Yeo (2002) ได้กล่าวว่าปัจจัยการส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ ผู้บริหารระดับสูงควรแสดงความรับผิดชอบและสนับสนุนการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงต่อปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ กล่าวคือปัจจัยการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงมีผลนำไปสู่การจัดการโครงการที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนขององค์กรโดยรวม การให้ความรู้และการฝึกอบรมที่ดี รวมถึงมีความสัมพันธ์ความถูกต้องของข้อมูล ทำให้ปัจจัยการส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงนั้นมีความสำคัญมาก เพราะมีส่วนเกื้อหนุนต่อปัจจัยอื่น อย่างไรก็ตาม ความสำคัญของปัจจัยการส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงมีความเกี่ยวข้องกับช่วงระยะเวลาการนำระบบมาใช้ โดยในช่วงเริ่มต้นของการนำระบบมาใช้ การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงจะมีความสำคัญมาก ทั้งการส่งเสริมขณะทำงาน รวมถึงการมีส่วนรวมต่าง ๆ การนำระบบมาใช้สามารถดำเนินไปได้ดี ผู้บริหารระดับสูงจะลดความสำคัญในการนำระบบมาใช้ลง เป็นเพียงควบคุมการทำงาน

Petroni (2002) ได้กล่าวว่า การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เกิดการยอมรับ เพิ่มการมีส่วนร่วม หรือทำให้เกิดความคล่องตัว ความสะดวกในการจัดการโครงการ รวมถึงให้ความสำคัญกับการวางแผนและการส่งเสริมการปฏิบัติงาน

Zhang *et al.* (2003) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารระดับสูงต้องมีส่วนในสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ มุมมองของการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงสามารถพิจารณาได้ 2 ด้านคือ 1) การเตรียมพร้อมของความเป็นผู้นำ และ 2) การเตรียมพร้อมทรัพยากรที่จำเป็นในการนำระบบมาใช้ เช่น กำลังคน เงินทุน และอุปกรณ์ เครื่องมือ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้การนำระบบมาใช้เป็นไปได้อย่างราบรื่น และลุล่วงได้ ควรมีการตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและควบคุมการทำงาน การให้เวลาและการสร้างความชัดเจนของทิศทางการนำระบบมาใช้ ซึ่งจากกรณีศึกษาสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าปัจจัยการส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง เป็นปัจจัยสำคัญที่ผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการนำระบบ ERP มาใช้

Francoise, Bourgault, and Pellerin (2009) ได้กล่าวไว้ว่าการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นในการริเริ่มสร้างโครงการ ควรมีการแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยง ความเกี่ยวข้องและระดับความเกี่ยวข้องที่เหมาะสมกับโครงการของผู้บริหารต่อพนักงาน สิ่งสำคัญ

ที่ควรดำเนินการคือการสร้างเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายและส่งผ่านไปยังการดำเนินงานประจำวัน เช่น การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับตัดสินใจในกระบวนการทำงานเมื่อจำเป็น

## 2. การวางแผนโครงการ (Formal Project Planning)

Petroni (2002) ได้กล่าวว่าการวางแผนโครงการเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ เกี่ยวข้องกับการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง การกำหนดเป้าหมาย ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ และการประเมินผลการดำเนินงาน เป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มความรับผิดชอบในส่วนของพนักงาน และสนับสนุนด้านการจัดการของการนำระบบมาใช้

Zhang *et al.* (2003) ได้กล่าวว่า การวางแผนการพัฒนาโครงการ เป็นการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่โครงการจะดำเนินการ โดยผู้ที่รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าว และเป็นการส่งเสริมสนับสนุนทางองค์การผ่านการจัดการกระบวนการการพัฒนาโครงการ

## 3. ประสิทธิภาพของการสื่อสาร (Effective Communication)

Nah, Lau, and Kuang (2001) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ควรมีการสื่อสารในทุกระดับของพนักงาน การจัดการของการสื่อสาร การเรียนรู้ และความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญต่อองค์การ จะต้องสามารถตอบสนองความต้องการข้อมูล ความคิดเห็น การโต้ตอบ และการเห็นพ้องร่วมกันของผู้ใช้งาน ผู้จัดการระดับกลางจำเป็นต้องสื่อสารความสำคัญของโครงการแก่พนักงาน นอกจากนี้พนักงานควรจะได้รับ การชี้แจงเกี่ยวกับ ขอบเขตการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ กิจกรรม ความเคลื่อนไหว และเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

Bhatti (2005) กล่าวว่า การสื่อสาร หมายถึงการแบ่งปันข้อมูลของทีมงานนำระบบมาใช้ และการสื่อสารข้อมูล ได้แก่ ภาพรวม เป้าหมาย เหตุผล และผลการดำเนินงานของการนำระบบมาใช้ไปทั่วทั้งองค์การ การสื่อสารเป็นงานที่ทำทนายและยากอย่างหนึ่งในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ และเป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจ การยอมรับ และการเห็นพ้องร่วมกันต่อการนำระบบมาใช้

Francoise *et al.* (2009) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินโครงการต่าง ๆ การสื่อสารอาจจะเป็นไปได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับองค์การ การสื่อสารมักจะเริ่มต้นด้วยการสร้างแผนการสื่อสาร และภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจ ทั้งนี้ความขัดแย้งต่าง ๆ สามารถกลายเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ ดังนั้นควรจะจัดการสิ่งดังกล่าวอย่างถูกต้อง ด้วยการสื่อสารอาจเป็นรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ปัจจัยต่อไปนี้จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการสื่อสาร

1. การสร้างแผนการสื่อสารตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ
2. ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารสามารถเข้าใจได้ง่าย
3. ความตระหนักของทีมงานโครงการถึงความสำคัญของการสื่อสาร
4. การวิเคราะห์ความขัดแย้งต่าง ๆ และแนวทางการแก้ไขความขัดแย้งดังกล่าว
5. การสร้างข้อมูลส่วนกลางเพื่อช่วยสร้างความเข้าใจในการตัดสินใจ

Lin and Rohm (2009) กล่าวว่า การสื่อสารเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับความเหมาะสมด้านเวลา ในการสื่อสาร ข้อมูลที่จะสื่อสาร ซึ่งได้แก่ ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร กระบวนการดำเนินงาน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการคาดการณ์ที่จะเปลี่ยนไป การสื่อสารการเปลี่ยนแปลงระบบด้วยนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 มุมมองได้แก่ เหตุผล แผนงาน และ ประโยชน์ที่จะได้รับ นอกจากนี้ การสื่อสารที่จะทำให้การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้ประสบความสำเร็จคือ การรู้สิ่งที่ผู้จัดการ ผู้ใช้งาน ตระหนักรับรู้ และมีวิธีการสื่อสารสิ่งเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม

#### 4. การให้ความรู้และการฝึกอบรม (Education and Training)

Ang *et al.* (1995) ได้กล่าวว่า การจัดอบรม หรือการให้ความรู้เกี่ยวกับนาระบบ MRP มาใช้ อย่างเหมาะสม มีส่วนช่วยทำให้สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนความรู้เกี่ยวกับระบบ MRP ในช่วงก่อนการนำระบบ MRP มาใช้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Sum *et al.* (1997) ได้ชี้ให้เห็นว่าการให้ความรู้และการฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ ช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดความชาญฉลาดในการทำงาน ซึ่งการให้ความรู้และการฝึกอบรมไม่ควรจำกัดอยู่เฉพาะในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เพราะการให้ความรู้ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ทักษะที่ดีต่อการนำระบบมาใช้ จะช่วยลด

ความกลัวของพนักงานที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงระบบ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมการเชื่อมโยงบูรณาการการทำงานแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กร

Ang *et al.* (2002) กล่าวเกี่ยวกับความสำคัญของการให้ความรู้และการฝึกอบรมว่า เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการให้ความรู้แก่พนักงาน และมีโครงการฝึกอบรมพนักงานในการนำระบบ MRP มาใช้ เพราะการขาดทีมงานที่มีประสิทธิภาพ ความรู้ หรือได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดี ย่อมนำไปสู่ปัญหาในการใช้งานระบบ MRP ซึ่งโครงการฝึกอบรมจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ นอกจากนี้ปัจจัยด้านการให้ความรู้ การฝึกอบรมยังมีส่วนสัมพันธ์ส่งผลต่อความถูกต้องของข้อมูล

Petroni (2002) ได้กล่าวไว้ว่าการให้ความรู้หรือการอบรมการนำระบบ MRP มาใช้ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความสำเร็จ เพราะช่วยให้ผู้ใช้หรือผู้พัฒนามีความรู้ถึงวิธีการและเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับระบบ MRP

Zhang *et al.* (2003) ได้กล่าวว่าการให้ความรู้และการฝึกอบรมเรื่องเหตุผล ธรรมชาติ และความคิดรวบยอดของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เป็นประโยชน์ต่อความเข้าใจต่อหน้าที่การปฏิบัติงาน และความสัมพันธ์ของระบบงานทั้งองค์กร การฝึกอบรมและการให้ความรู้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านธรรมชาติ เหตุผล ความคิดรวบยอดของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงระบบ และความสำคัญในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ 2) ความรู้เรื่องซอฟต์แวร์ รวมถึงการใช้งาน และ 3) การเรียนรู้ด้วยเครื่องมือหรือบุคคลโดยตรง (Hands-on Training) การให้ความรู้และการฝึกอบรมจะช่วยลดความกลัวของพนักงาน จากการสูญเสียอำนาจเนื่องจากการลดกำลังคน เนื่องจากการแทนที่การทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ หรือด้านการขาดความสามารถ ความรู้ในการใช้เครื่องมือ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจากการศึกษาในสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่าปัจจัยดังกล่าวถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้อย่างมีนัยสำคัญ

##### 5. ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน (Employees' Individual Skills)

Petroni (2002) ได้กล่าวไว้ว่าประสิทธิภาพในการทำงานจะเกิดขึ้นสูงหากมีความร่วมมือ การประสานงานกันในการทำงานกันอย่างใกล้ชิด พนักงานปฏิบัติการแต่ละคนได้รับการทำให้คุ้นเคยกับการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การตัดสินใจและการปรับตัวให้สามารถทำงานในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้

## แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการนำ ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

### ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

กรณีที่แสดงถึงความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ มีดังนี้

1. การนำระบบมาใช้มีประสิทธิผลในเชิงการจัดการ ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่นำมาใช้ในองค์กรทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการวัดผลการนำระบบดังกล่าวมาใช้ มีทั้งส่วนที่สามารถวัดได้ด้วยดัชนีที่เชิงปริมาณ และส่วนที่วัดด้วยดัชนีเชิงคุณภาพ

2. ความสามารถในการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ได้อย่างชำนาญและมุ่งสู่การปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีองค์กร ผู้บริหาร ผู้จัดการ และผู้รับผิดชอบหน่วยงานแต่ละระดับ เชื่อมข้อมูลที่ได้จากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรโดยเป็นข้อมูลที่ร่วมกันระหว่างแต่ละหน่วยงานซึ่งเชื่อมโยงกันและกัน นำไปใช้ในการตัดสินใจการดำเนินงานประจำวัน ทำให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงาน เป็นผลทำให้นำไปสู่การปฏิรูปวัฒนธรรม และวิถีองค์กร

3. ความสามารถในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้อย่างประสบความสำเร็จภายใต้ระยะเวลาตั้งไว้ การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรใช้งาน โดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร สามารถทำได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือภายในระยะเวลาที่น้อยกว่าที่ผ่านมา

4. ความสามารถในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้โดยใช้ต้นทุนตรงตามที่กำหนดไว้ ต้นทุนของการพัฒนาสร้างระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรอยู่ในขอบเขตที่กำหนดมีส่วนเกี่ยวข้องกับการที่ใช้ระยะเวลาพัฒนาตามที่กำหนด

5. ความสามารถกระจายในแนวนอนได้อย่างรวดเร็ว การที่จะสามารถนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในแนวนอนธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว เช่นกระจายไปยังกลุ่มธุรกิจที่แตกต่างกันภายในบริษัทหรือบริษัทในเครือ นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถในการลดต้นทุนการกระจายในแนวนอน ซึ่งทำให้ประสิทธิผลของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้มาก

ขึ้น

6. การเสริมสร้างฐานการพัฒนาาระบบสารสนเทศขององค์กร การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ เป็นฐานสำหรับการพัฒนาต่อยอกระบบสารสนเทศองค์กรอื่น ๆ เช่น ระบบการจัดการสายโซ่อุปทาน, ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ จะทำให้สามารถขยายระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร โดยการนำระบบการจัดการสายโซ่อุปทานและระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์อยู่รอบ ๆ ต่อจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และทั้งหมดสามารถทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการได้

7. การดูแลรักษาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรด้วยต้นทุนที่ต่ำ การดูแลรักษาระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ภายหลังจากนำการระบบดังกล่าวมาใช้ด้วยต้นทุนในการดูแลรักษาที่ต่ำตามที่กำหนดหรือวางแผนไว้

8. ความสามารถในการยกระดับของซอฟต์แวร์ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรหลังจากนำมาใช้ได้ เนื่องจากการยกระดับของซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีต้นทุนที่ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับ การสร้างระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรขึ้นมาใหม่ ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถด้วยฟังก์ชันของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ได้การพัฒนาเพิ่มเติม และทำให้ระบบสามารถรองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศล่าสุด ส่งผลต่อความสามารถในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น (อิทธิ ฤทธาภรณ์, 2546)

**ความหมายและดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้**

พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เชิงเอี่ยม (2551) ได้กล่าวถึงการวัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไว้หลายมุมมอง เช่น มุมมองของผู้จัดการโครงการ หรือที่ปรึกษาโครงการ หรือมุมมองของผู้ใช้งานระบบ ทำให้วิธีการวัดความสำเร็จแตกต่างกันไป การวัดระดับความสำเร็จสามารถทำได้ 5 ด้าน ได้แก่

1. การวัดความสำเร็จด้านเทคนิค
2. การวัดความสำเร็จด้านผลตอบแทนที่เป็นเงินตรา

3. การวัดความสำเร็จด้านความสามารถของประสิทธิภาพการดำเนินงานประจำวันโดยไม่เกิดปัญหา

4. การวัดความสำเร็จจากระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและพนักงานผู้ใช้ระบบ

5. การวัดความสำเร็จจากระดับความพึงพอใจของลูกค้า คู่ค้า และผู้ลงทุนของกิจการ

ความแตกต่างของช่วงเวลาเป็นมุมมองหนึ่งที่มีผลต่อการวัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ซึ่งสามารถวัดระดับความสำเร็จได้ 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะโครงการ (Project Phase) ระยะเวลาดังแต่กิจการเริ่มตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์การวางแผนทรัพยากรองค์กรจนถึงระบบถูกติดตั้งและใช้งานจริง

2. ระยะเวลานั่นคลอน (Shakedown Phase) ระยะเวลาดังแต่การใช้งานจริงของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และประสิทธิภาพผลการดำเนินงานต่ำกว่าปกติ หรือประสิทธิภาพการดำเนินงานประจำวันลดลง ซึ่งตัวชี้วัด เช่น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ระยะเวลาในการตอบข้อซักถามจากลูกค้า

3. ระยะเวลาของการพัฒนา (Onward/Upward Phase) ระยะโครงการที่ได้ผ่านระยะเวลานั่นคลอนเข้าสู่ภาวะที่ระบบสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น และดำเนินเข้าสู่ระยะพัฒนา

อีกแนวทางหนึ่งในการวัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ คือ การผูกโยงความสำเร็จกับเหตุผลในการตัดสินใจใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ดัชนีชี้วัดคือการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวชี้วัดที่ต้องการ อาจเป็นระดับสินค้าคงคลัง ระดับสินค้าคงคลังคงต่อยอดขาย

นอกจากนี้ยังสามารถนำหลักการ Balanced Scorecard มาใช้ในการวัดระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ โดยวัดผลการดำเนินการจากด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านความพึงพอใจลูกค้า ด้านความสามารถในการเรียนรู้ทั้งขององค์กรและพนักงานขององค์กร และด้านความสามารถในการดำเนินธุรกิจหรือประสิทธิภาพและประสิทธิผลของ

## กระบวนการทางธุรกิจ

Wu and Wang (2006) ได้กล่าวว่า ในการวัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ดัชนีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) ซึ่งหมายถึง ความรู้สึกและทัศนคติต่อการรับส่งข้อมูลหรือบริการของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ความพึงพอใจของผู้ใช้งานนี้จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในสื่อสารของภายในหน่วยงานรวมถึงภายในองค์กรในลักษณะความสัมพันธ์ทางบวก โดยมี 3 มิติที่เกี่ยวข้องกับการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ได้แก่ ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ (ERP System Product) ความเกี่ยวข้องและความรู้ของผู้ใช้งาน (User Knowledge and Involvement) ทีมงานโครงการและการบริการ (ERP Project Team and Service) ดังนี้

1. ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ลักษณะต่าง ๆ ของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร
2. ความเกี่ยวข้องและความรู้ของผู้ใช้งาน จะเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความรู้ความเข้าใจในระบบ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานและผู้บริหารระดับสูง
3. ทีมงานโครงการและการบริการ เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของผู้ใช้งานกับทีมงานโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การสื่อสารกับทีมงานโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ และ ทัศนคติของทีมงานโครงการ

ซึ่งทั้ง 3 มิติในการวัดนี้ไม่ควรที่เลือกมิติใดมิติหนึ่งมาใช้ในการวัดความสำเร็จ เนื่องจากทั้ง 3 มิติมีความเกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานซึ่งใช้วัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้อย่างชัดเจนในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนผังความสัมพันธ์การวัดระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้กับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน  
ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Wu and Wang (2006: 894)

Wu and Wang (2006) ได้พัฒนารายการชี้วัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในมุมมองของผู้ใช้งานหลายปัจจัย เพื่อช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการวัดผล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

| ข้อที่ | ดัชนีชี้วัดความพึงพอใจของผู้ใช้งาน                                             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับทีมงานโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ |
| 2      | การสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานกับทีมงานโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้   |
| 3      | ขอบเขตความรู้ด้านระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                                   |
| 4      | ทัศนคติต่อทีมงานโครงการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                      |
| 5      | การฝึกอบรมให้กับผู้ใช้งาน                                                      |
| 6      | คู่มือการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                                     |
| 7      | ระยะเวลาในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                |
| 8      | ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการทำงานด้วยระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร           |
| 9      | ความพร้อมของข้อมูลจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่จะเรียกใช้ได้ตามความต้องการ |
| 10     | ความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                         |
| 11     | ระยะเวลาการตอบสนองของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในการเรียกใช้ข้อมูล            |

### ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ข้อที่ | ดัชนีชี้วัดความพึงพอใจของผู้ใช้งาน                                             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 12     | ความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูลจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                      |
| 13     | โครงสร้างและความยืดหยุ่นของข้อมูลจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                |
| 14     | ความสอดคล้องระหว่างการใช้งานกับฟังก์ชันที่มีอยู่ในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร  |
| 15     | ความเสถียรของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                                       |
| 16     | การควบคุมคุณภาพและการทำงานของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                       |
| 17     | ความง่ายในการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                                    |
| 18     | ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                          |
| 19     | ความรู้สึกร่วมกันมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร           |
| 20     | ความเข้าใจในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                                        |
| 11     | ความยืดหยุ่นในการทำงานด้วยระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                          |
| 22     | ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร                   |
| 23     | ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยภาพรวม                                               |
| 24     | ระดับการรับรู้ของผู้ใช้งานในความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ |

DeLone and McLean (1992) ได้พัฒนาโมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศขึ้น จาก การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 180 งานวิจัย แล้วทำการรวบรวมสรุปเป็น 6 มิติ ได้แก่

มิติที่ 1 คุณภาพของระบบ (System Quality) คือ การประเมินระบบสารสนเทศ และ กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

มิติที่ 2 คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) คือ การวัดคุณภาพของข้อมูลที่ได้ จากระบบสารสนเทศ (Output)

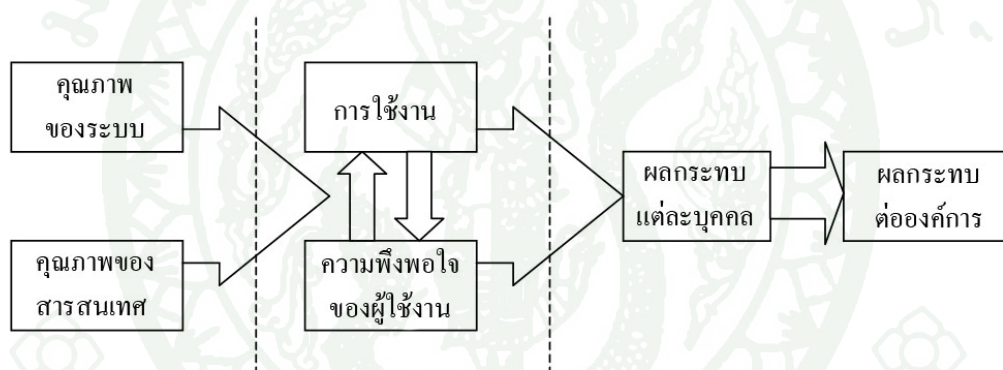
มิติที่ 3 การใช้งาน (Use) คือ การประเมินการใช้งานข้อมูลจากระบบสารสนเทศ

มิติที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) คือ การวัดความพึงพอใจหรือการ ตอบสนองของผู้ใช้งานต่อข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศ

มิติที่ 5 ผลกระทบแต่ละบุคคล (Individual Impact) คือ การวัดผลกระทบของสารสนเทศต่อพฤติกรรมของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ

มิติที่ 6 ผลกระทบต่อองค์กร (Organizational Impact) คือ การวัดผลกระทบของสารสนเทศต่อผลงานขององค์กร

ความสำเร็จของระบบสารสนเทศในแต่ละมิติมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ดังแสดงในภาพที่ 8 มิติคุณภาพของระบบ และมิติคุณภาพของสารสนเทศ มีอิทธิพลทั้งแบบโดยตรงและแบบรวมกันต่อมิติการใช้งานและมิติความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ส่วนมิติการใช้งานกับมิติความพึงพอใจของผู้ใช้งานยังมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งมีอิทธิพลทั้งสองดังกล่าวมีอิทธิพลต่อมิติผลกระทบแต่ละบุคคล นอกจากนี้ผลกระทบแต่ละบุคคลมีอิทธิพลต่อมิติผลกระทบต่อองค์กร



ภาพที่ 8 โมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ DeLone และ McLean

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก DeLone and McLean (1992: 87)

การวัดความสำเร็จของนาระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กรสามารถวัดได้ตามมิติข้างต้น อย่างไรก็ตาม DeLone and McLean (1992) ได้กล่าวว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะวัดความสำเร็จดังกล่าวเพียงหนึ่งหรือสองมิติ บางส่วนวัดความสำเร็จด้วย 3 มิติ

### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปราณี ชะวรรณ (2547) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการนำ ERP ไปใช้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย (The Study of ERP Implementation for SMEs in Thailand) พบว่ากลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศยังไม่พร้อมในการลงทุนเพื่อการนำระบบ ERP เต็มรูปแบบมาใช้ในองค์กร ด้วยการขาดแคลนด้านงบประมาณ ทรัพยากรมนุษย์ และความรู้ทางเทคนิคเกี่ยวกับ ฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ ด้านปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ได้แก่ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การรื้อปรับระบบ ทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร การฝึกอบรมซอฟต์แวร์ การส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง และความร่วมมือประสานงานกันระหว่างผู้บริหารแต่ละระดับ ขั้นตอนในการนำระบบ ERP ใช้ในองค์กร ได้แก่ ขั้นที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ ความต้องการ และกลยุทธ์ในการนำระบบ ERP มาใช้ ขั้น 2 การเตรียมและประเมินความพร้อมในการนำระบบ ERP มาใช้ ขั้นที่ 3 การเลือกผู้จัดจำหน่ายซอฟต์แวร์ ขั้นที่ 4 การวางแผนการนำระบบ ERP มาใช้สู่องค์กร ขั้นที่ 5 การนำระบบ ERP มาใช้ และขั้นที่ 6 การตรวจสอบและการควบคุมการนำระบบ ERP มาใช้

กาญจนา กาจนสุนทร (2549) การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาระบบ ERP ที่เหมาะสม ได้ทำการวิจัยโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดปราจีนบุรี เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ และปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการเบื้องต้นในการพัฒนาและจัดทำระบบ ERP สำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่า องค์กรที่ยังไม่มีการใช้งานระบบ ERP ร้อยละ 70 โดยองค์กรเหล่านี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.6) ยังไม่มีความต้องการที่จะนำระบบ ERP มาใช้ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการระบบ ERP ได้แก่ 1) การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการทำงานของระบบ ERP การบำรุงรักษาระบบ 2) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนจัดทำระบบ ค่าซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ระบบเครือข่าย 3) การฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานเข้าใจถึงหลักการและวิธีการทำงานของระบบ ERP ควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงหรือแบบคู่ขนาน 4) ความซับซ้อนในการใช้งานระบบ ERP 5) กระบวนการทำงานของบริษัทอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม มักมีขั้นตอนไม่ซับซ้อน จึงเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบ ERP ขณะที่องค์กรที่ใช้งานระบบ ERP อยู่ส่วนใหญ่จะใช้ระบบ ERP เพียงบางโมดูล ซึ่งระบบการจัดการสินค้าคงคลังเป็นโมดูลที่ทุกองค์กรใช้ นอกจากนี้ โมดูลส่วนใหญ่ที่องค์กรนำมาใช้งาน ได้แก่ ระบบการจัดซื้อ ระบบการวางแผนการผลิต ระบบงานขาย และระบบงานบัญชีการเงิน และพบว่าองค์กรที่นำระบบ ERP มาใช้จะสามารถลดเวลาสูญเสีย

เปล่า (Idle Time) เพิ่มความรวดเร็วในการบริหารงาน ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ปริมาณการผลิตสูงขึ้นหรือของเสียลดลง

พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประสานครหลวง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประสานครหลวง โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากพนักงานการประสานครหลวงใน 15 สาขา พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบ ERP 6 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านองค์การ คือ นโยบายด้านสารสนเทศ และการสนับสนุนจากผู้บริหาร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน คือ การฝึกอบรมของผู้ใช้ และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ปัจจัยด้านบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ความรู้ความสามารถของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการติดต่อประสานงานของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศกับผู้ใช้งาน ดังนั้นจึงวัดความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศ คือ คุณภาพสารสนเทศ คุณภาพระบบสารสนเทศ และความพอใจของผู้ใช้ พบว่าอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ นโยบายด้านสารสนเทศ การฝึกอบรมของผู้ใช้ และความรู้ความสามารถของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศ

จารุณี บุญเกตุ (2550) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาการรับรู้ความสำคัญของปัจจัยในการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (The Study of Perception Toward The Importance of ERP Implementation Success Factors) พบว่า ความสัมพันธ์ของลักษณะประชากรที่ต่าง ๆ กันในด้านความแตกต่างของตำแหน่งงานและประสบการณ์ในการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรต่อปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบดังกล่าวมาใช้ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงให้การสนับสนุน, ระบบธุรกิจและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม, แผนงานและทัศนวิสัย, การจัดการโครงการ, ทีมงานและองค์ประกอบของทีมงาน, การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ, แผนการจัดการการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมองค์กร, การจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนโปรแกรม, การพัฒนาโปรแกรม การทดสอบและการแก้ปัญหา, และการติดตาม ตรวจสอบและวัดผล ซึ่งพบว่าความแตกต่างของตำแหน่งงานมีผลต่อการรับรู้ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จโดยผู้มีตำแหน่งสูงจะตระหนักรู้เรื่องแผนการจัดการการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมองค์กรและการจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนโปรแกรมมากกว่าพนักงานที่ตำแหน่งต่ำกว่า ส่วนความแตกต่างของประสบการณ์ที่ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร มีผลการรับรู้ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จเช่นเดียวกัน

Ang *et al.* (1995) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำระบบ MRP มาใช้ และความช่วยเหลือจากภาครัฐในบริบทของสิงคโปร์ (Critical Success Factors in Implementing MRP and Government Assistance: A Singapore Context) พบว่า ในการนำระบบ MRP มาใช้กับธุรกิจช่วยทำให้เกิดประโยชน์หลายด้าน แต่ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามในขณะที่ธุรกิจต่าง ๆ ต้องการจะนำระบบ MRP มาใช้ธุรกิจ แต่ก็ต้องการได้รับความสนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งภาครัฐได้สนับสนุนด้านต่าง ๆ ทั้งการให้ความสนับสนุนโดยการสร้างแรงจูงใจ หรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ MRP ประเภทอุตสาหกรรมมีที่ใช้ระบบ MRP มากที่สุด คืออุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเลียม นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ ปัจจัยสำคัญที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความถูกต้องของข้อมูล รองลงมาเป็นการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ทั้งนี้ต้องให้ความสำคัญเรื่องของความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบ MRP ซึ่งหากขาดความเชี่ยวชาญ ความชำนาญในระบบ จะทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำระบบ MRP มาใช้ในองค์กรได้

Sum *et al.* (1997) ได้ศึกษาเรื่องบริบทของปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ (Contextual Elements of Critical Success Factors in MRP Implementation) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP ได้สรุปและจัดกลุ่ม 8 ปัจจัย ได้แก่ 1) การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง 2) การจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การฝึกอบรมให้ความรู้ 4) ความถูกต้องของข้อมูล 5) การสนับสนุนของบริษัทโดยภาพรวม 6) ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ 7) การสนับสนุนจากผู้ขายซอฟต์แวร์ และ 8) สภาพแวดล้อมของประเภทการผลิต

Sumner (1999) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบระดับองค์กร (Critical Success Factors in Enterprise Wide Information Management Systems Projects) พบว่า จากสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการจากองค์กรขนาดใหญ่ทั้งหมด 7 องค์กรถึงความคาดหวังต่อโครงการ ผลการศึกษาพบว่า การจัดการ IT มีส่วนสำคัญต่อระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การขาดทักษะทางด้าน IT หรือการขาดการฝึกอบรม หรือการขาดผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในหรือภายนอก จะนำไปสู่ความล้มเหลวในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

Nah *et al.* (2001) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบวิสาหกิจมาใช้ (Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems) พบว่าโมเดลวงจรชีวิตของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ มีอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวางแผน, การ

ดำเนินโครงการ, การแก้ไขข้อบกพร่อง และขึ้นการบำรุงรักษาและพัฒนา โดยมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ในช่วงของวัฏจักร ERP มี 11 ปัจจัยได้แก่ 1) ความร่วมของคณะทำงานและองค์ประกอบของคณะทำงาน 2) การสนับสนุนส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง 3) วิสัยทัศน์และแผนงานของธุรกิจ 4) ประสิทธิภาพในการสื่อสาร 5) การจัดการโครงการ 6) หัวหน้าโครงการ 7) ระบบธุรกิจและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม 8) แผนการจัดการการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมองค์กร 9) การจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ 10) การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบและการแก้ปัญหา และ 11) การติดตาม ตรวจสอบและวัดผล โดยปัจจัยที่เป็นกุญแจแห่งความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ คือ ความร่วมของคณะทำงานและองค์ประกอบของคณะทำงาน

Petroni and Rizzi (2001) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยสำคัญก่อนการนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (Antecedents of MRP Adoption in Small and Medium-Sized Firms) พบว่าจากงานวิจัยได้สร้างโมเดลเพื่อใช้ในการทดสอบปัจจัยสำคัญที่ควรจะมีก่อนที่จะนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการได้แก่ การตระหนักรับรู้, การวิเคราะห์ประโยชน์, ความเป็นไปได้ และการยอมรับขององค์กร ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า มี 3 ปัจจัยได้แก่ การวิเคราะห์ประโยชน์, ความเป็นไปได้ และการยอมรับขององค์กร ที่ส่งผลต่อการประเมินค่า ซึ่งการประเมินค่าทางบวกมีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาปรับใช้ในธุรกิจ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนกลยุทธ์ในการนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจ

Ang *et al.* (2002) ได้ศึกษาเรื่องวิธีการศึกษาเพื่อใช้ในการศึกษาความสำเร็จและปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ (A Multiple-Case Design Methodology for Studying MRP Success and CSFs) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP จัดกลุ่มไว้ 7 ปัจจัยได้แก่ 1) การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง 2) การจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การให้ความรู้และการฝึกอบรม 4) ความถูกต้องของข้อมูล 5) ความร่วมมือของภายในบริษัท 6) ความเหมาะสมของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และ 7) การสนับสนุนของผู้ขายซอฟต์แวร์ ปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญไม่เท่ากัน ซึ่งความสำคัญของแต่ละปัจจัยเมื่อเปรียบเทียบกับกันสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาเปลี่ยนไป นอกจากนี้ปัจจัยต่าง ๆ นี้ยังมีความสัมพันธ์ต่อกัน จึงได้สร้างโมเดลความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบ MRP มาใช้ พบว่าปัจจัยแต่ละปัจจัยล้วนมีความสำคัญ หากขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไปก็จะส่งผลกระทบต่อ

ปัจจัยอื่นและอาจนำไปสู่ความล้มเหลวในการนำระบบ MRP มาใช้ได้ โดยปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่นมากที่สุด

Hong and Kim (2002) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้: มุมมองความเหมาะสมต่อองค์การ (The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective) มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ ERP ต่อองค์การกับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ พบว่าปัจจัยความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ ERP ต่อองค์การมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่ส่งกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ ERP และความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ คือ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ ERP และการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธุรกิจ (ERP and Process Adaptation) โดยทั่วไปมักนิยมเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธุรกิจให้เหมาะสมกับซอฟต์แวร์ ERP มากกว่าการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ ERP ให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจ ส่วนปัจจัยการต่อต้านทางองค์การ (Organizational Resistance) ไม่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ดังกล่าว แต่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ในทิศทางตรงกันข้าม

Petroni (2002) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยของการนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Critical Factors of MRP Implementation in Small and Medium-Sized Firms) พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบ MRP มาใช้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ประเด็นหลักได้แก่ 1) การส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารชั้นสูง 2) การวางแผนโครงการ 3) ความถูกต้องของข้อมูล 4) การจัดการภายในองค์การ 5) การให้ความรู้และการฝึกอบรม 6) กระบวนการและนโยบายในการควบคุมและวางแผน 7) ลักษณะของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ และ 8) ลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนการส่งผลต่อระดับความสำเร็จการนำระบบ MRP มาใช้และประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบ MRP มาใช้ โดยปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อความสำเร็จได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหาร ความถูกต้องของข้อมูล และการผสมผสานของฟังก์ชันต่าง ๆ

Zhang *et al.* (2003) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในประเทศจีน (Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้โดยวัดด้วย การจัดจำแนกด้วยระบบ ABCD และความพึงพอใจของผู้ใช้ ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นแบ่งออกเป็น 5 ด้านได้แก่

1) สภาพแวดล้อมขององค์กร 2) ลักษณะของบุคคล 3) ปัญหาทางเทคนิค 4) การสนับสนุนของผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบ ERP และ 5) ผลกระทบจากวัฒนธรรม รวมทั้งสิ้น 10 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อความสำเร็จ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง, การจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนโปรแกรม, ประสิทธิภาพในการจัดการโครงการ, การอบรมและการให้ความรู้, ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์, และความถูกต้องของข้อมูล โดยที่ปัจจัยการจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนโปรแกรม, ประสิทธิภาพในการจัดการโครงการมีผลต่อความสำเร็จของการวัดด้วยโมเดล ABCD แต่ให้ผลด้านลบในแง่ของความพึงพอใจของผู้ใช้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านวัฒนธรรมให้ผลด้านลบต่อโมเดล ABCD แต่ให้ผลด้านบวกกับความพึงพอใจของผู้ใช้

Soja (2006) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้บทเรียนจากการปฏิบัติจริง (Success Factors in ERP Systems Implementations Lesson from Practice) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรมาใช้ โดยใช้ดัชนีชี้วัด 5 ด้าน ขอบเขตโครงการ ช่วงเวลาโครงการ งบประมาณการจัดทำโครงการ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และการบรรลุเป้าหมาย สำนวณความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนำระบบ ERP มาใช้ คือ กลุ่มบริษัท (Enterprises) และ กลุ่มผู้จัดหาจากซัพพลายเออร์ (Supplier) ซึ่งปัจจัยความสำเร็จที่ศึกษาแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนำระบบมาใช้ ปัจจัยด้านความเกี่ยวข้องของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยด้านกิจกรรมที่เกี่ยวกับโครงการนำระบบมาใช้และการจัดการโครงการ ปัจจัยด้านสถานะโครงการ และปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์บริษัทกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์แยกเป็น 3 เกณฑ์ คือ ขนาดของบริษัท (ขนาดเล็กและขนาดใหญ่) ขอบเขตการนำระบบมาใช้ (นำมาใช้ทั้งหมดและบางส่วนจากระบบERP) และ ช่วงเวลาดำเนินการนำระบบมาใช้ (การนำระบบมาใช้ในระยะเวลาด้านและระยะยาว) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบมาใช้มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการของแต่ละบริษัท ขณะที่บางปัจจัยมีอิทธิพลต่อโครงการลักษณะหนึ่ง แต่อาจไม่มีอิทธิพลต่อโครงการอีกลักษณะ

Noudoostbeni, Yasin, and Jenatabadi (2009) ได้ศึกษาเรื่อง การตรวจสอบปัจจัยความสำเร็จและความล้มเหลวของการนำระบบ ERP มาใช้ ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเทศมาเลเซีย (To Investigate the Success and Failure Factors of ERP Implementation within Malaysian Small and Medium Enterprises) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และหาความสำคัญของปัจจัยความสำเร็จและความล้มเหลวในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศมาเลเซีย พบว่า

ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการนำระบบมาใช้ อย่างมีนัยสำคัญมากที่สุด 2 อันดับแรก ได้แก่ ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและองค์ประกอบของทีมงานโครงการนำระบบมาใช้ และประสิทธิภาพในการฝึกอบรมผู้ใช้งาน นอกจากนี้มีปัจจัยความสำเร็จอื่น ๆ ที่มีนัยสำคัญเรียงลำดับจากมากไปน้อย 10 อันดับแรกได้แก่ ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและองค์ประกอบของทีมงานโครงการนำระบบมาใช้, ประสิทธิภาพในการฝึกอบรมผู้ใช้งาน, การสื่อสารอย่างเปิดเผยและถูกต้องตรงประเด็น, โครงสร้างของกลุ่ม, การมีส่วนร่วมจากแผนกต่าง ๆ, การคาดหวังอย่างสมเหตุสมผลกับเป้าหมายที่เจาะจง, ความเกี่ยวข้องของผู้บริหารระดับสูง, การประสานงานระหว่างองค์การกับผู้จัดทำนายซอฟต์แวร์ระบบ ERP, การจัดการโครงการ, และประสิทธิผลของการตัดสินใจ ส่วนปัจจัยความล้มเหลวที่ส่งผลต่อการนำระบบมาใช้ อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ ความบกพร่องในการวางแผนและการจัดการ และวิธีการฝึกอบรมไม่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปการวรรณกรรมได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปการทบทวนวรรณกรรม

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                | ชื่อผู้แต่ง/ปี          | สรุป                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | การศึกษาการนำ ERP ไปใช้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย<br>(The Study of ERP Implementation for SMEs in Thailand) | ปราณี ชะวรรณ (2547)     | ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้<br>1. การวางแผนเชิงกลยุทธ์<br>2. การรื้อปรับระบบ<br>3. ทักษะที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงองค์การ<br>4. การฝึกอบรมซอฟต์แวร์ |
| 2     | การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาระบบ ERP ที่เหมาะสม                                                                              | กาญจนา กางนสุนทร (2549) | ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการเบื้องต้นในการนำระบบ ERP มาใช้ในธุรกิจ SMEs คือ<br>1. การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการทำงานของระบบ ERP การบำรุงรักษาระบบ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                                                      | ชื่อผู้แต่ง/ปี          | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                   |                         | <p>2. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนจัดทำระบบ ค่าซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ระบบเครือข่าย</p> <p>3. การฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานเข้าใจถึงหลักการ และวิธีการทำงานของระบบ ERP ความรู้กับการปฏิบัติงานจริง หรือแบบคู่ขนาน</p> <p>4. ความซับซ้อนในการใช้งานระบบ ERP</p> <p>5. กระบวนการทำงานขององค์กร อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม</p> |
| 3     | ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประปานครหลวง                                                                       | พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) | <p>ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประปานครหลวงคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นโยบายด้านสารสนเทศ การฝึกอบรมของผู้ใช้</li> <li>2. ความรู้ความสามารถของบุคลากร</li> </ol>                                                                        |
| 4     | การศึกษาการรับรู้ความสำคัญของปัจจัยในการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (The Study of Perception Toward The Importance of ERP Implementation Success Factors) | จารุณี บุญเกิด (2550)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความแตกต่างของตำแหน่งงานมีผลต่อการรับรู้ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ</li> <li>2. ความแตกต่างของประสบการณ์ที่ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีผลต่อการรับรู้ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>                                                        |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                                                                   | ชื่อผู้แต่ง/ปี           | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5     | ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำระบบ MRP มาใช้ และความช่วยเหลือจากภาครัฐในบริบทของสิงคโปร์ (Critical Success Factors in Implementing MRP and Government Assistance: A Singapore Context) | Ang <i>et al.</i> (1995) | ธุรกิจต่าง ๆ ต้องการจะนำระบบ MRP มาใช้ธุรกิจ แต่ต้องการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยการสร้างแรงจูงใจ หรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ MRP อุตสาหกรรมที่มีใช้ระบบ MRP มากที่สุดคือ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเลียม ส่วนปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ ปัจจัยสำคัญที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความถูกต้องของข้อมูล รองลงมาเป็น การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบ MRP |
| 6     | บริบทของปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้ (Contextual Elements of Critical Success Factors in MRP Implementation)                                          | Sum <i>et al.</i> (1997) | ปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง</li> <li>2. การจัดการโครงการมีประสิทธิภาพ</li> <li>3. การฝึกอบรม ให้ความรู้</li> <li>4. ความถูกต้องของข้อมูล</li> <li>5. การสนับสนุนของบริษัทโดยภาพรวม</li> <li>6. ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์</li> <li>7. การสนับสนุนจากผู้ขายซอฟต์แวร์</li> <li>8. สภาพแวดล้อมของประเภทการผลิต</li> </ol>           |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                                     | ชื่อผู้แต่ง/ปี           | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7     | ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบระดับองค์กร (Critical Success Factors in Enterprise Wide Information Management Systems Projects) | Sumner (1999)            | การจัดการ IT มีส่วนสำคัญต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การขาดทักษะทางด้าน IT การขาดการฝึกอบรม และการขาดผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในหรือภายนอก จะนำไปสู่ความล้มเหลวในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8     | ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบวิสาหกิจมาใช้ (Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems)                  | Nah <i>et al.</i> (2001) | โมเดลวงจรชีวิตของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ มีอยู่ 4 ขั้น ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขั้นการวางแผน</li> <li>2. การดำเนินโครงการ</li> <li>3. การแก้ไขข้อบกพร่อง</li> <li>4. ขั้นการบำรุงรักษาและพัฒนา</li> </ol> ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ในช่วงของวัฏจักร ERP มี 11 ปัจจัย ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความร่วมของคณะทำงานและองค์ประกอบของคณะทำงาน</li> <li>2. การสนับสนุนส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง</li> <li>3. วิสัยทัศน์และแผนงานของธุรกิจ</li> <li>4. ประสิทธิภาพในการสื่อสาร</li> <li>5. การจัดการโครงการ</li> <li>6. หัวหน้าโครงการ</li> </ol> |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                       | ชื่อผู้แต่ง/ปี           | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                    |                          | 7. ระบบธุรกิจและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม<br>8. แผนการจัดการการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมองค์กร<br>9. การจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์<br>10. การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบและการแก้ปัญหา<br>11. การติดตาม ตรวจสอบและวัดผลปัจจัยที่มีผลต่อแห่งความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ คือ ความร่วมของคณะทำงานและองค์ประกอบของคณะทำงาน |
| 9     | ปัจจัยสำคัญก่อนการนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (Antecedents of MRP Adoption in Small and Medium-Sized Firms) | Petroni and Rizzi (2001) | ปัจจัยสำคัญที่ควรจะมีก่อนที่จะนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจ SMEs ได้แก่<br>1. การวิเคราะห์ประโยชน์<br>2. ความเป็นไปได้<br>3. การยอมรับขององค์กร<br>ส่งผลต่อการประเมินค่า ซึ่งการประเมินค่าทางบวกมีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาปรับใช้ในธุรกิจ                                                                                                                    |
| 10    | วิธีการศึกษาเพื่อใช้ในการศึกษาความสำเร็จและปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ MRP มาใช้                                  | Ang <i>et al.</i> (2002) | ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กรในการนำระบบ MRP มาใช้<br>1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง<br>2. การจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ                                                                                                                                                                                                                           |

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                                                                                    | ชื่อผู้แต่ง/ปี      | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | (A Multiple-Case Design Methodology for Studying MRP Success and CSFs)                                                                                                                          |                     | 3. การให้ความรู้และการฝึกอบรม<br>4. ความถูกต้องของข้อมูล<br>5. ความร่วมมือของภายในบริษัท<br>6. ความเหมาะสมของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์<br>7. การสนับสนุนของผู้ขายซอฟต์แวร์<br>ปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญไม่เท่ากัน เปลี่ยนแปลงได้ เมื่อเวลาเปลี่ยนไป และมีความสัมพันธ์ต่อกัน โดยปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่นมากที่สุด |
| 11    | ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ : มุมมองความเหมาะสมต่อองค์การ (The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective) | Hong and Kim (2002) | 1. ปัจจัยความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ ERP ต่อองค์การมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้<br>2. ปัจจัยที่ส่งกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ ERP และความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ คือ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ ERP และการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางธุรกิจ                                                                    |
| 12    | ปัจจัยของการนำระบบ MRP มาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม                                                                                                                                         | Petroni (2002)      | ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบ MRP มาใช้สามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ประเด็นหลักได้แก่<br>1. การส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง                                                                                                                                                                                                                             |

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

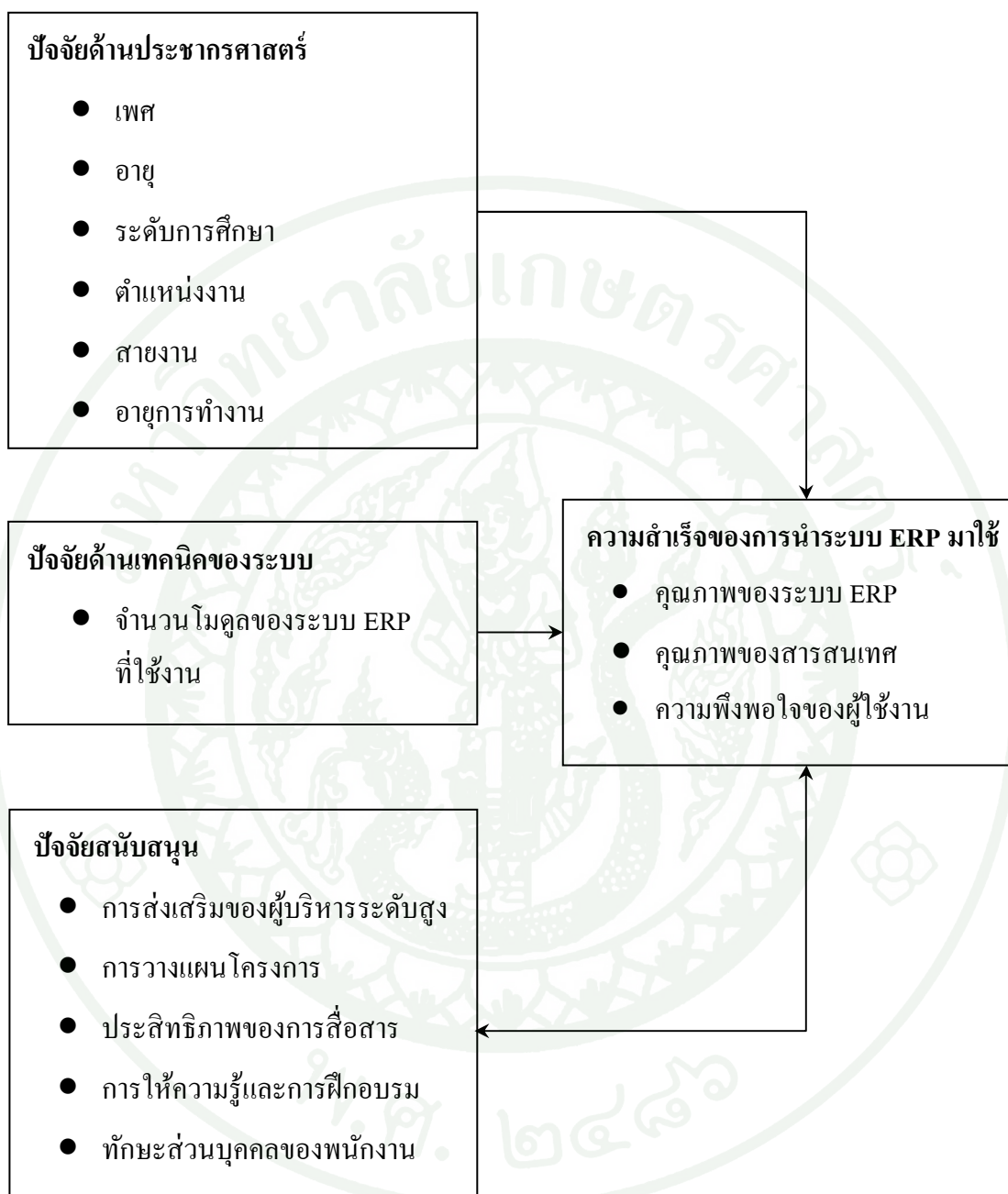
| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                                                                          | ชื่อผู้แต่ง/ปี             | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | (Critical Factors of MRP Implementation in Small and Medium-Sized Firms)                                                                                                              |                            | 2. การวางแผนโครงการ<br>3. ความถูกต้องของข้อมูล<br>4. การจัดการภายในองค์กร<br>5. การให้ความรู้และการฝึกอบรม<br>6. กระบวนการและนโยบายในการควบคุมและวางแผน<br>7. ลักษณะของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์<br>8. ลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13    | ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในประเทศจีน (Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China) | Zhang <i>et al.</i> (2003) | ปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในธุรกิจ โดยวัดด้วยการจัดจำแนกด้วยระบบ ABCD และความพึงพอใจของผู้ใจ ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่<br>1. สภาพแวดล้อมขององค์กร<br>2. ลักษณะของบุคคล<br>3. ปัญหาทางเทคนิค<br>4. การสนับสนุนของผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบ ERP<br>5. ผลกระทบจากวัฒนธรรม<br>รวมทั้งสิ้น 10 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มียุทธศาสตร์ต่อความสำเร็จได้แก่<br>1. การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง<br>2. การจัดการกระบวนการทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนโปรแกรม<br>3. ประสิทธิภาพในการจัดการโครงการ<br>4. การอบรมและการให้ความรู้ |

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อวรรณกรรม                                                                                                                                                                                                                   | ชื่อผู้แต่ง/ปี             | สรุป                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                |                            | 5. ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์<br>6. ความถูกต้องของข้อมูล                                                                                                                                                                                                       |
| 14    | ปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้<br>บทเรียนจากการปฏิบัติจริง (Success Factors in ERP Systems Implementations Lesson from Practice)                                                                     | Soja (2006)                | 1. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จการนำระบบ ERP มาใช้ 5 ด้าน ได้แก่ ขอบเขตโครงการ ช่วงเวลาโครงการ งบประมาณ การจัดทำโครงการ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และการบรรลุเป้าหมาย<br>2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการนำระบบมาใช้มีความแตกต่างกันอยู่กับลักษณะของโครงการของแต่ละบริษัท |
| 15    | การตรวจสอบปัจจัยความสำเร็จและความล้มเหลวของการนำระบบ ERP มาใช้ในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเทศมาเลเซีย (To Investigate the Success and Failure Factors of ERP Implementation within Malaysian Small and Medium Enterprises.) | Noudoostbeni et al. (2009) | 1. ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการนำระบบมาใช้ 2 อันดับแรก ได้แก่<br>(1) ความสามารถในการทำงานเป็นทีม<br>(2) องค์ประกอบของทีมงานพัฒนาโครงการ<br>2. ปัจจัยความล้มเหลวที่ส่งผลต่อการนำระบบมาใช้ ได้แก่ ความบกพร่องในการวางแผนและการจัดการวิธีการฝึกอบรมไม่เหมาะสม            |

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถสรุปและสร้างกรอบแนวคิดและกำหนดตัวแปรในการศึกษาดังภาพที่ 9

### กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) แบ่งเป็น ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ และปัจจัยสนับสนุน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สายงาน อายุการทำงาน

2. ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ ได้แก่ จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ใช้งาน

3. ปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วยทั้งหมด 5 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยที่ 1 การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง มาจากการศึกษาของ Ang *et al.* (1995) การศึกษาของ Sum *et al.* (1997) การศึกษาของ Ang *et al.* (2002) การศึกษาของ Petroni (2002) การศึกษาของ Zhang *et al.* (2003) และการศึกษาของ Francoise *et al.* (2009)

ปัจจัยที่ 2 การวางแผนโครงการ มาจากการศึกษาของ Petroni (2002) และการศึกษาของ Zhang *et al.* (2003)

ปัจจัยที่ 3 ประสิทธิภาพของการสื่อสาร มาจากการศึกษาของ Nah *et al.* (2001) การศึกษาของ Bhatti (2005) การศึกษาของ Francoise *et al.* (2009) และการศึกษาของ Lin and Rohm (2009)

ปัจจัยที่ 4 การให้ความรู้และการฝึกอบรม มาจากการศึกษาของ Ang *et al.* (1995) การศึกษาของ Sum *et al.* (1997) การศึกษาของ Ang *et al.* (2002) การศึกษาของ Petroni (2002) และการศึกษาของ Zhang *et al.* (2003)

ปัจจัยที่ 5 ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน มาจากการศึกษาของ Petroni (2002)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ แบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่

มิตีที่ 1 คุณภาพของระบบ มาจากการศึกษาของ พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) และการศึกษาของ DeLone and McLean (1992)

มิตีที่ 2 คุณภาพของสารสนเทศ มาจากการศึกษาของ พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) และการศึกษาของ DeLone and McLean (1992)

มิตีที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน มาจากการศึกษาของ พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) การศึกษาของ DeLone and McLean (1992) และการศึกษาของ Wu and Wang (2006)

ในงานวิจัยนี้วัดความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการดำเนินงาน คุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เนื่องจากระบบที่มีคุณภาพ และสารสนเทศที่มีคุณภาพ เป็นสิ่งสำคัญต่อการจัดการสารสนเทศองค์กร ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร และหากผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบจะเป็นส่วนสำคัญให้เกิดความสำเร็จในการนำระบบมาใช้

### สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานที่ 1 เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 2 อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 3 ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 4 ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 5 สายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 6 อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเพณีระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 7 จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 8 การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

สมมุติฐานที่ 9 การวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

สมมุติฐานที่ 10 ประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

สมมุติฐานที่ 11 การให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

สมมุติฐานที่ 12 ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

สมมุติฐานที่ 13 การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และ ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Self-Administered Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมุ่งศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ วิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

กลุ่มประชากรเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานที่ใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 3,525 คน (ข้อมูล ณ เดือน ก.พ. 2553)

##### กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 ด้วยสมการดังต่อไปนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ  $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  แทน ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

$e$  แทน ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 หรือ 0.05

จากข้อมูลข้างต้นนำมาคำนวณเพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{3,525}{1 + \left( 3,525 \times 0.05^2 \right)}$$

$$n = 359.24$$

$$n \approx 360$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้มีขนาด 360 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) สร้างขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ทั้งจาก หนังสือ เอกสาร วารสาร ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed-End Questionnaire) และคำถามปลายเปิด (Open-End Questionnaire) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สายงาน และ อายุการทำงาน และปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ ได้แก่ จำนวน โมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ใช้งาน เป็นคำถามปลายปิดแบบตรวจสอบรายการ (Check List) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) ใช้มาตรวัดทั้งแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) และแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale) (วัฒนา สุนทรชัย, 2551)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) โดยใช้คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดค่าน้ำหนักด้วยวิธี Likert Scale เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบระหว่างเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีทั้งหมด 5 ปัจจัย รวม 20 ข้อ คือ

1. การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง มีคำถาม 4 ข้อ
2. การวางแผนโครงการ มีคำถาม 4 ข้อ
3. ประสิทธิภาพของการสื่อสาร มีคำถาม 4 ข้อ
4. การให้ความรู้และการฝึกอบรม มีคำถาม 4 ข้อ
5. ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน มีคำถาม 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ เป็นคำถามเกี่ยวกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค โดยคำถามชี้วัดถึงความสำเร็จแบบมาตราส่วนประมาณค่า กำหนดค่าน้ำหนักตามหลักของ Likert Scale (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบระหว่างเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 15 ข้อ แบ่งเป็น

1. คำถามด้านคุณภาพของระบบ ERP จำนวน 5 ข้อ
2. คำถามด้านคุณภาพของสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ
3. คำถามด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 5 ข้อ

คำถามส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ในแบบสอบถามมีแหล่งที่มาดังแสดงในตารางที่ 3

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ให้ประสบความสำเร็จ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

### ตารางที่ 3 แหล่งที่มาของคำถามในแบบสอบถาม

| ข้อคำถาม                                  | แหล่งที่มาของคำถาม                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ส่วนที่ 2</b>                          |                                                                                                                                                              |
| ข้อ 1 – 4 การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง | Ang <i>et al.</i> (1995), Sum <i>et al.</i> (1997), Ang <i>et al.</i> (2002), Petroni (2002), Zhang <i>et al.</i> (2003), และ Francoise <i>et al.</i> (2009) |
| ข้อ 5 – 8 การวางแผนโครงการ                | Petroni (2002), และ Zhang <i>et al.</i> (2003)                                                                                                               |
| ข้อ 9 – 12 ประสิทธิภาพของการสื่อสาร       | Nah <i>et al.</i> (1995), Bhatti (2005), Francoise <i>et al.</i> (2009), และ Lin and Rohm (2009)                                                             |
| ข้อ 13 – 16 การให้ความรู้และการฝึกอบรม    | Ang <i>et al.</i> (1995), Sum <i>et al.</i> (1997), Ang <i>et al.</i> (2002), Petroni (2002), และ Zhang <i>et al.</i> (2003)                                 |
| ข้อ 17 – 20 ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน      | Petroni (2002)                                                                                                                                               |
| <b>ส่วนที่ 3</b>                          |                                                                                                                                                              |
| ข้อ 1 - 5 คุณภาพของระบบ ERP               | พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) และ DeLone and McLean (1992)                                                                                                         |
| ข้อ 6 – 10 คุณภาพของสารสนเทศ              | พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) และ DeLone and McLean (1992)                                                                                                         |
| ข้อ 11 -15 ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน        | พิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) และ DeLone and McLean (1992)                                                                                                         |

จากส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 เป็นการสร้างคำถามขึ้นโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามหลักของ Likert Scale ซึ่งคำตอบประเมินเป็น 5 ระดับความคิดเห็น ดังนี้

| ระดับความคิดเห็น     | คะแนน |
|----------------------|-------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 5     |
| เห็นด้วย             | 4     |
| เฉยๆ                 | 3     |
| ไม่เห็นด้วย          | 2     |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1     |

ความถี่ของคำตอบที่ได้นำไปคูณด้วยค่าคะแนนที่กำหนด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย นำไปจัดตามช่วงคะแนนเพื่อแปลความหมายระดับความคิดเห็นและระดับความสำเร็จ สามารถคำนวณได้โดยอาศัยหลักตามแนวทางของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2548)

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

จากช่วงดังกล่าวนำมาแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละเท่า ๆ กัน เพื่อกำหนดเป็นความกว้างของระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยสนับสนุนดังนี้

| ระดับอิทธิพลของปัจจัย | ช่วงคะแนนเฉลี่ย |
|-----------------------|-----------------|
| สูงที่สุด             | 4.21 - 5.00     |
| สูง                   | 3.41 - 4.20     |
| ปานกลาง               | 2.61 - 3.40     |
| ต่ำ                   | 1.81 - 2.60     |
| ต่ำที่สุด             | 1.00 - 1.80     |

จากช่วงดังกล่าวนำมาแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละเท่า ๆ กันเพื่อกำหนดเป็นความกว้างของระดับความสำเร็จดังนี้

| ระดับความสำเร็จ | ช่วงคะแนนเฉลี่ย |
|-----------------|-----------------|
| สูงที่สุด       | 4.21 - 5.00     |
| สูง             | 3.41 - 4.20     |
| ปานกลาง         | 2.61 - 3.40     |
| ต่ำ             | 1.81 - 2.60     |
| ต่ำที่สุด       | 1.00 - 1.80     |

การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปร คือ ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง การวางแผนโครงการ ประสิทธิภาพของการสื่อสาร การให้ความรู้และการฝึกอบรม และทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน และปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์รวมมาใช้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แทนด้วยสัญลักษณ์  $r$  จะมีค่าสูงสุดเป็น 1 และค่าต่ำสุดเป็น -1 หากค่า  $r$  เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน หากค่า  $r$  เป็นลบ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม หากค่า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ 1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับมาก แต่หากค่า  $r$  เท่ากับ 0 หรือ เข้าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือ มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ตามลำดับ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) โดยใช้แนวทางการพิจารณาค่าความสัมพันธ์ของ Runyon *et al.* (1996 อ้างถึง Cohen, 1988) เพื่อแปลความหมายระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรจาก ค่า  $r$  ดังนี้

| ระดับความสัมพันธ์ | ช่วงของค่า $r$                     |
|-------------------|------------------------------------|
| ต่ำ               | -0.29 ถึง -0.10 หรือ 0.10 ถึง 0.29 |
| ปานกลาง           | -0.49 ถึง -0.30 หรือ 0.30 ถึง 0.49 |
| สูง               | -1.00 ถึง -0.50 หรือ 0.50 ถึง 1.00 |

#### การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งก่อนที่จะนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้าน

ต่อไปนี้

1. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามที่จะนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ควรสามารถวัดแต่ละครั้งได้ผลการวัดคงที่ วิธีการเพื่อให้แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นคือ นำไปทดลอง เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ศึกษาวิจัย (Pretest) ซึ่งจะเป็น ประโยชน์ต่อการทดสอบความเข้าใจของผู้ตอบในแต่ละข้อคำถาม ความยากง่ายของคำถาม

ในการทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Method) ด้วยวิธีใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ( $\alpha$ ) (Cronbach's Reliability Coefficient, Alpha) ซึ่งหากค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคใกล้เคียง 1 หมายถึงข้อมูล มีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551) ซึ่งสอดคล้องกับ ชานินทร์ ศิลป์จารุ (2548) กล่าวว่า หากค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.8

2. การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เพื่อตรวจสอบคำถามทุกข้อ ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการตรงตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย จึงได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ ประธานกรรมการที่ปรึกษาและกรรมการร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของ เนื้อหา ตลอดจนการสื่อความหมาย และการใช้ภาษาในการสื่อสาร ของคำถามแต่ละข้อ แล้วนำมา แก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง และดำเนินการในขั้นต่อไป (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)

ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคการแบ่งกลุ่มตัวแปร หรือรวมตัวแปรที่ความสัมพันธ์กันไว้ในปัจจัยเดียวกัน ซึ่งพิจารณาจากค่า Factor Loading ของ ตัวแปรต่างๆ ว่าหากมีค่าสูงจะสังกัดตัวแปรนั้นไว้ในปัจจัยเดียวกัน แต่ค่า Factor Loading ควรจะมีค่า ตั้งแต่ 0.3 – 0.4 ขึ้นไปในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดมาก (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548 อ้างถึง Hair, 1995) โดยตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก ความสัมพันธ์ดังกล่าว อาจจะอยู่ในทิศทางเดียวกันหรือทิศทางตรงกันข้าม ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการ วิเคราะห์ปัจจัยได้คือ ตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ ตัวแปรแบบอันตรภาค หรือตัวแปรแบบอัตราส่วน (กัลยา วาณิชขัญญา, 2548, 2550) ในงานวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย เพื่อศึกษาโครงสร้าง ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยดังต่อไปนี้ ได้แก่

1. การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง
2. การวางแผนโครงการ

3. ประสิทธิภาพของการสื่อสาร
4. การให้ความรู้และการฝึกอบรม
5. ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน
6. ความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ได้ในการวิจัยนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ (Survey Method) ด้วยวิธีการเก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP จำนวนทั้งหมด 500 ชุด เพื่อเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในองค์กรดังกล่าว ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546) และนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนตรวจพิจารณาความสมบูรณ์และความถูกต้องของการตอบแบบสอบถาม ป้อนข้อมูลสู่คอมพิวเตอร์ เพื่อจะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาจาก หนังสือ เอกสาร วารสาร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวคิดในการวิจัย (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์แล้ว มาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ พิจารณาแยกเป็น 4 ส่วน ตามแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent) เพื่อบรรยายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และนำเสนอในรูปแบบทั้งตารางและรูปภาพประกอบความเรียง

ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ และ ความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และนำเสนอในรูปแบบทั้งตารางและรูปภาพประกอบความเรียง

การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ วิธีการทดสอบที (t-Test), การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA), การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยครั้งนี้

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ให้ประสบความสำเร็จ ใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ เพื่อเป็นแนวทางเพิ่มเติมในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548; วัฒนา สุนทรชัย, 2551)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. ค่าความถี่ (Frequency) และค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้แบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สายงาน อายุการทำงาน และโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ใช้งาน (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) เหมาะกับใช้วิเคราะห์มาตราอันตรภาค จึงนำไปใช้อธิบายปัจจัยสนับสนุนของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วัดการกระจายของข้อมูลในการวัดปัจจัยสนับสนุนของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานยังมีค่ามากหมายถึง ข้อมูลมีการกระจายมากหรือมีความแตกต่างกันมาก (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)
4. การทดสอบที (t-Test) ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มที่อิสระต่อกัน และไม่ทราบความแปรปรวนของประชากรดังกล่าว (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) ซึ่งในงานวิจัยนี้แนวทางสถิติ การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน

มาใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของเพศต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าอยู่มากกว่า 2 ค่าขึ้นไป กับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตราอันตรภาค หรือมาตราอัตราส่วน โดยการทดสอบความแปรปรวนสามารถวิเคราะห์ด้วย F-Test เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรเท่านั้น จึงต้องวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างรายคู่ ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) (กัลยา วาณิชบัญชา, 2549) ในงานวิจัยนี้นำวิธีทางสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สายงาน อายุการทำงาน และจำนวน โมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่ใช้งานกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

6. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient:  $\gamma$ ) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) และวิเคราะห์ทิศทางของตัวแปร โดยนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนกับระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)

7. การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม สามารถพยากรณ์ตัวแปรตามด้วยค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ หรือค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) และสามารถวิเคราะห์หาลำดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม โดยนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุน (ตัวแปรอิสระ) กับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ (ตัวแปรตาม) (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2551)

วิธีการและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงใน ตารางที่ 4 สรุปสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

ตารางที่ 4 สรุปสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

| ลำดับ | สมมุติฐาน                                                                                                  | สถิติที่ใช้ในการทดสอบ     | ตัวแปรอิสระ        | ตัวแปรตาม             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
|       |                                                                                                            |                           | คำถามในแบบสอบถาม   | คำถามในแบบสอบถาม      |
| 1.    | เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน                          | Independent Sample t-Test | ข้อที่ 1 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |
| 2.    | อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน                         | ANOVA                     | ข้อที่ 2 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |
| 3.    | ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน                | ANOVA                     | ข้อที่ 3 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |
| 4.    | ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน                   | ANOVA                     | ข้อที่ 4 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |
| 5.    | สายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน                       | ANOVA                     | ข้อที่ 5 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |
| 6.    | อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน                 | ANOVA                     | ข้อที่ 6 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |
| 7.    | จำนวนโมดูลของระบบ ERP ที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ แตกต่างกัน | ANOVA                     | ข้อที่ 7 ส่วนที่ 1 | ข้อที่ 1-15 ส่วนที่ 3 |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ลำดับ | สมมุติฐาน                                                                                                                                                                               | สถิติที่ใช้ใน<br>การทดสอบ          | ตัวแปรอิสระ               | ตัวแปรตาม                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                         |                                    | คำถามใน<br>แบบสอบถาม      | คำถามใน<br>แบบสอบถาม     |
| 8.    | การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                | Correlation                        | ข้อที่ 1-5<br>ส่วนที่ 2   | ข้อที่ 1-15<br>ส่วนที่ 3 |
| 9.    | การวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                               | Correlation                        | ข้อที่ 6-8<br>ส่วนที่ 2   | ข้อที่ 1-15<br>ส่วนที่ 3 |
| 10.   | ประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                       | Correlation                        | ข้อที่ 9-12<br>ส่วนที่ 2  | ข้อที่ 1-15<br>ส่วนที่ 3 |
| 11.   | การให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                     | Correlation                        | ข้อที่ 13-16<br>ส่วนที่ 2 | ข้อที่ 1-15<br>ส่วนที่ 3 |
| 12.   | ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                       | Correlation                        | ข้อที่ 17-20<br>ส่วนที่ 2 | ข้อที่ 1-15<br>ส่วนที่ 3 |
| 13.   | ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ | Multiple<br>Regression<br>Analysis | ข้อที่ 1-20<br>ส่วนที่ 2  | ข้อที่ 1-15<br>ส่วนที่ 3 |

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

#### ผลการวิจัย

การศึกษานี้ ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP จำนวน 360 คน ครอบคลุมถึงเรื่องปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ และปัจจัยสนับสนุน ผลการวิจัยแบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยของปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

ส่วนที่ 3 ลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ส่วนที่ 4 ลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ

ส่วนที่ 5 ปัจจัยสนับสนุน

ส่วนที่ 6 ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

ส่วนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

## ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติประมวลผลสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค จำแนกตามรายปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 5 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคจำแนกตามรายปัจจัย ทั้งจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบก่อน (Pretest) และจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา มีค่ามากกว่า 0.8 ซึ่งหมายถึงเครื่องที่ใช้ในการวิจัยมีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548)

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคจำแนกตามรายปัจจัย

| ปัจจัย                           | ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค |                        |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|
|                                  | ข้อมูลจากการทดสอบก่อน          | ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง |
| การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง  | 0.816                          | 0.810                  |
| การวางแผนโครงการ                 | 0.803                          | 0.837                  |
| ประสิทธิภาพของการสื่อสาร         | 0.828                          | 0.834                  |
| การให้ความรู้และการฝึกอบรม       | 0.894                          | 0.834                  |
| ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน         | 0.808                          | 0.832                  |
| ความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ | 0.938                          | 0.961                  |

## ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยของปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี Principal Component Analysis Method (PCA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจัยเดียวกัน ผู้วิจัยได้ทดสอบว่าตัวแปรทั้งหมด 20 ตัวแปรของปัจจัยต้นทั้ง 5 ปัจจัยได้แก่ การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง การวางแผนโครงการ ประสิทธิภาพของการสื่อสาร การให้ความรู้และการฝึกอบรม ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของปัจจัยต้น

| ตัวแปร                                                                                                        | Factor Loading |              |              |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|-------|-------|
|                                                                                                               | 1              | 2            | 3            | 4     | 5     |
| <b>Factor 1: การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง</b>                                                              |                |              |              |       |       |
| 1. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านการพัฒนาความรู้                                   | <b>0.680</b>   | 0.158        | 0.083        | 0.091 | 0.290 |
| 2. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านมีเวลาให้คำปรึกษากับท่านอยู่เสมอ                                             | <b>0.652</b>   | 0.162        | 0.152        | 0.159 | 0.136 |
| 3. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านมีความยินดีในการลงทุน หากเป็นไปได้เพื่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรในทิศทางที่ดีขึ้น | <b>0.775</b>   | 0.191        | 0.152        | 0.206 | 0.106 |
| 4. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล                                                  | <b>0.791</b>   | 0.171        | 0.218        | 0.130 | 0.030 |
| <b>Factor 2: การวางแผนโครงการ</b>                                                                             |                |              |              |       |       |
| 5. องค์กรของท่านกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานอย่างชัดเจน                                                          | 0.300          | <b>0.753</b> | 0.072        | 0.137 | 0.157 |
| 6. องค์กรของท่านระบุขอบเขตเวลาการดำเนินงานอย่างชัดเจน                                                         | 0.274          | <b>0.736</b> | 0.139        | 0.114 | 0.182 |
| 7. องค์กรของท่านระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของท่านอย่างชัดเจน                                                 | 0.098          | <b>0.762</b> | 0.269        | 0.180 | 0.143 |
| 8. องค์กรของท่านมีวิธีการประเมินผลงานการดำเนินงานอย่างเหมาะสม                                                 | 0.114          | <b>0.718</b> | 0.286        | 0.225 | 0.153 |
| <b>Factor 3: ประสิทธิภาพของการสื่อสาร</b>                                                                     |                |              |              |       |       |
| 9. ท่านได้รับข่าวสารการเปลี่ยนแปลงองค์กรของท่านเสมอ ๆ                                                         | 0.133          | 0.163        | <b>0.644</b> | 0.261 | 0.185 |
| 10. การสื่อสารข้อมูลภายในองค์กรของท่านใช้ภาษาที่ท่านสามารถเข้าใจได้ง่าย                                       | 0.096          | 0.220        | <b>0.757</b> | 0.223 | 0.231 |
| 11. องค์กรของท่านมีการสื่อสารข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                       | 0.169          | 0.224        | <b>0.749</b> | 0.275 | 0.153 |
| 12. การสื่อสารข้อมูลในองค์กรของท่านเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของท่าน                                             | 0.358          | 0.156        | <b>0.707</b> | 0.146 | 0.091 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| ตัวแปร                                                                                        | Factor Loading |       |       |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                                                                                               | 1              | 2     | 3     | 4            | 5            |
| <b>Factor 4: การให้ความรู้และการฝึกอบรม</b>                                                   |                |       |       |              |              |
| 13. องค์การของท่านจัดให้มีการอบรมพนักงานอยู่เสมอ                                              | 0.127          | 0.159 | 0.166 | <b>0.801</b> | 0.124        |
| 14. องค์การของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางองค์การอยู่เสมอ            | 0.212          | 0.195 | 0.304 | <b>0.685</b> | 0.184        |
| 15. องค์การของท่านจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่หัวหน้างานในหน่วยงานของท่านอยู่เสมอ               | 0.124          | 0.092 | 0.203 | <b>0.848</b> | 0.170        |
| 16. องค์การของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับงานที่ท่านทำอยู่เสมอ                              | 0.212          | 0.221 | 0.218 | <b>0.747</b> | 0.148        |
| <b>Factor 5: ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน</b>                                                     |                |       |       |              |              |
| 17. ท่านสามารถตัดสินใจในการทำงานได้อย่างเหมาะสม                                               | 0.109          | 0.183 | 0.147 | 0.196        | <b>0.736</b> |
| 18. ท่านสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ                                                | 0.027          | 0.131 | 0.049 | 0.159        | <b>0.825</b> |
| 19. ท่านมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม                                                         | 0.220          | 0.165 | 0.215 | 0.072        | <b>0.749</b> |
| 20. ท่านสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ๆ ได้อยู่เสมอ                                            | 0.192          | 0.093 | 0.181 | 0.125        | <b>0.741</b> |
| <b>Eigenvalue</b>                                                                             | 2.705          | 2.677 | 2.640 | 2.894        | 2.766        |
| <b>% Variance</b>                                                                             | 13.52          | 13.39 | 13.20 | 14.47        | 13.83        |
| <b>% Cumulative Variance</b>                                                                  | 13.52          | 26.91 | 40.11 | 54.58        | 68.41        |
| <b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.906</b>                                |                |       |       |              |              |
| <b>Bartlett's Test of Sphericity : Approx. Chi-Square = 3724.447, df = 190 , Sig. = 0.000</b> |                |       |       |              |              |

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) เท่ากับ 0.906 และ ค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรของปัจจัยที่ศึกษาสามารถนำมาสกัดตัวแปรได้ (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2548)

เมื่อพิจารณาค่า Eigenvalue ของแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 มี 5 ปัจจัย และพิจารณาค่า Factor Loading ของแต่ละตัวแปร หากมีค่าสูงเกิน 0.3 - 0.4 ขึ้นไป (จักรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548 อ้างถึง Hair, 1995) จะสกัดตัวแปรนั้นไว้ในปัจจัยเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถสกัดปัจจัยได้ 5 ปัจจัย ดังนี้คือ ปัจจัยที่ 1 การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยที่ 2 การ

วางแผนโครงการ ปัจจัยที่ 3 ประสิทธิภาพของการสื่อสาร ปัจจัยที่ 4 การให้ความรู้และการฝึกอบรม และปัจจัยที่ 5 ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน โดยปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายตัวแปรได้ร้อยละ 13.52, 13.39, 13.20, 14.47 และ 13.83 ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมทั้งหมดได้ร้อยละ 68.41 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่สกัดได้สามารถอธิบายตัวแปรได้ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของปัจจัยสนับสนุน

| ตัวแปร                                                                                    | Factor Loading |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Factor : ปัจจัยสนับสนุน</b>                                                            |                |
| 1. การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง                                                        | 0.752          |
| 2. การวางแผนโครงการ                                                                       | 0.792          |
| 3. ประสิทธิภาพของการสื่อสาร                                                               | 0.825          |
| 4. การให้ความรู้และการฝึกอบรม                                                             | 0.785          |
| 5. ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน                                                               | 0.707          |
| <b>Eigenvalue</b>                                                                         | 2.991          |
| <b>% Variance</b>                                                                         | 59.82          |
| <b>% Cumulative Variance</b>                                                              | 59.82          |
| <b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.850</b>                            |                |
| <b>Bartlett's Test of Sphericity: Approx. Chi-Square = 612.951, df = 10, Sig. = 0.000</b> |                |

เมื่อพิจารณาโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุน ซึ่งประกอบด้วยด้วย 5 ปัจจัยย่อยได้แก่ การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง การวางแผนโครงการ ประสิทธิภาพของการสื่อสาร การให้ความรู้และการฝึกอบรม และทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี Principal Component Analysis Method (PCA) จากตารางที่ 7 พบว่า ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.707 – 0.825 ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) เท่ากับ 0.850 และ ค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรของปัจจัยที่ศึกษาสามารถนำมาสกัดตัวแปรได้ โดยปัจจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 59.82 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่สกัดได้สามารถอธิบายตัวแปรได้ปานกลาง

การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี Principal Component Analysis Method (PCA) ของปัจจัยตามทั้ง 3 ปัจจัยได้แก่ คุณภาพของระบบ ERP คุณภาพของสารสนเทศ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) เท่ากับ 0.951 และค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรของปัจจัยที่ศึกษาสามารถนำมาสกัดตัวแปรได้

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของปัจจัยตาม

| ตัวแปร                                                                                               | Factor Loading |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Factor : ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้</b>                                   |                |
| 1. ระบบ ERP ที่ท่านใช้สามารถใช้งานได้ง่าย                                                            | 0.753          |
| 2. ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานแสดงข้อมูลที่ท่านต้องการได้อย่างรวดเร็ว                                     | 0.759          |
| 3. ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์                  | 0.768          |
| 4. ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานมีความยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการทำงานของท่านได้อย่างเหมาะสม | 0.805          |
| 5. ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานให้ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง เสมอ ๆ                             | 0.780          |
| 6. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP สามารถเรียกใช้ได้ตามเวลาตามที่ท่านต้องการ                                 | 0.751          |
| 7. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีประโยชน์ต่อการทำงานของท่าน                                    | 0.826          |
| 8. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความเป็นปัจจุบัน                                              | 0.781          |
| 9. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความน่าเชื่อถือ                                               | 0.820          |
| 10. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ที่ท่านสามารถนำไปใช้งานได้                 | 0.826          |
| 11. ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อการนำระบบ ERP มาช่วยในการทำงานของท่าน                                        | 0.868          |
| 12. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้                                               | 0.855          |
| 13. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับการฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ ERP                              | 0.714          |
| 14. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับข้อมูลที่รับจากการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้                                | 0.872          |
| 15. โดยภาพรวมทั้งหมดท่านรู้สึกพึงพอใจกับระบบการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้                           | 0.877          |
| <b>Eigenvalue</b>                                                                                    | 9.776          |
| <b>% Variance</b>                                                                                    | 65.18          |
| <b>% Cumulative Variance</b>                                                                         | 65.18          |
| <b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.951</b>                                       |                |
| <b>Bartlett's Test of Sphericity : Approx. Chi-Square = 5100.404, df = 105, Sig. = 0.000</b>         |                |

จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาค่า Eigenvalue ของแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 มี 1 ปัจจัย และพิจารณาค่า Factor Loading ของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.929 – 0.939 หากมีค่าสูงหากมีค่าสูงเกิน 0.3 - 0.4 ขึ้นไป (นิตริศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548 อ้างถึง Hair, 1995) จะสกัดตัวแปรนั้นไว้ในปัจจัยเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถสกัดปัจจัยได้ 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมทั้งหมดได้ร้อยละ 65.18 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่สกัดได้สามารถอธิบายตัวแปรได้ค่อนข้างมาก

### ส่วนที่ 3 ลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

จากการศึกษาถึง ลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ SAP ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สายงาน และอายุการทำงาน พบว่าลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

(n=360)

| ลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ |                  | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------------------|------------------|------------|--------|
| เพศ                              | ชาย              | 209        | 58.06  |
|                                  | หญิง             | 151        | 41.94  |
| อายุ                             | 20-30 ปี         | 21         | 5.83   |
|                                  | 31-40 ปี         | 56         | 15.56  |
|                                  | 41-50 ปี         | 169        | 46.94  |
|                                  | 51 ปีขึ้นไป      | 114        | 31.67  |
|                                  |                  |            |        |
| ระดับการศึกษา                    | ต่ำกว่าปริญญาตรี | 46         | 12.78  |
|                                  | ปริญญาตรี        | 232        | 64.44  |
|                                  | ปริญญาโท         | 77         | 21.39  |
|                                  | ปริญญาเอก        | 5          | 1.39   |

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=360)

| ลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------------------|------------|--------|
| ตำแหน่งงาน                       |            |        |
| พนักงานปฏิบัติการ                | 207        | 57.50  |
| หัวหน้าแผนก                      | 77         | 21.39  |
| หัวหน้ากอง/เทียบเท่า             | 61         | 16.94  |
| ผู้บริหารระดับสูง                | 15         | 4.17   |
| สายงาน                           |            |        |
| ผวก.                             | 5          | 1.39   |
| รวผ.                             | 14         | 3.89   |
| รวบ.                             | 29         | 8.06   |
| รวห.                             | 27         | 7.50   |
| รวพ.                             | 70         | 19.44  |
| รวฟ.                             | 62         | 17.22  |
| รวช.                             | 34         | 9.44   |
| รวส.                             | 106        | 29.44  |
| รวค.                             | 13         | 3.61   |
| อายุการทำงาน                     |            |        |
| น้อยกว่า 5 ปี                    | 23         | 6.39   |
| 5-10 ปี                          | 14         | 3.89   |
| 11-20 ปี                         | 110        | 30.56  |
| 21-30 ปี                         | 174        | 48.33  |
| 31 ปีขึ้นไป                      | 39         | 10.83  |

หมายเหตุ: ผวก คือ สายงานผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

รวผ คือ สายงานรองผู้ว่าการนโยบายและแผน

รวบ คือ สายงานรองผู้ว่าการบัญชีและการเงิน

รวห คือ สายงานรองผู้ว่าการบริหาร

รวพ คือ สายงานรองผู้ว่าการพัฒนา

รวฟ คือ สายงานรองผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า

รวช คือ สายงานรองผู้ว่าการเชื้อเพลิง

รวส คือ สายงานรองผู้ว่าการระบบส่ง

รวค คือ สายงานรองผู้ว่าการกิจการสังคมและสิ่งแวดล้อม

จากตารางที่ 9 ลักษณะทางปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.06 (จำนวน 209 คน) และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 41.94 (จำนวน 151 คน)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.94 (จำนวน 169 คน) รองลงมาเป็นช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 31.67 (จำนวน 114 คน), ช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.56 (จำนวน 56 คน), และ ช่วงอายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.83 (จำนวน 21 คน) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 64.44 (จำนวน 232 คน) รองลงมาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 21.39 (จำนวน 77 คน), ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.78 (จำนวน 46 คน), และระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 1.39 (จำนวน 5 คน) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 57.50 (จำนวน 207 คน) รองลงมาตำแหน่งหัวหน้าแผนก คิดเป็นร้อยละ 21.39 (จำนวน 77 คน), ตำแหน่งหัวหน้ากอง/เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 16.94 (จำนวน 61 คน), และตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 4.17 (จำนวน 15 คน) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสายงานรวส. คิดเป็นร้อยละ 29.44 (จำนวน 106 คน) รองลงมาสายงานรวพ. คิดเป็นร้อยละ 19.44 (จำนวน 70 คน), สายงานรวฟ. คิดเป็นร้อยละ 17.22 (จำนวน 62 คน), สายงานรวช. คิดเป็นร้อยละ 9.44 (จำนวน 34 คน), สายงานรวบ. คิดเป็นร้อยละ 8.06 (จำนวน 29 คน), สายงานรวท. คิดเป็นร้อยละ 7.05 (จำนวน 27 คน), สายงานรวผ. คิดเป็นร้อยละ 3.89 (จำนวน 14 คน), สายงานรวค. คิดเป็นร้อยละ 3.61 (จำนวน 13 คน), และสายงานผวก. คิดเป็นร้อยละ 1.39 (จำนวน 5 คน) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.33 (จำนวน 174 คน) รองลงมาอายุการทำงาน 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.56 (จำนวน 110 คน), อายุการทำงาน 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10.83 (จำนวน 39 คน), อายุการทำงานน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.39 (จำนวน 23 คน), และอายุการทำงาน 5-10 ปีคิดเป็นร้อยละ 3.89 (จำนวน 14 คน) ตามลำดับ

#### ส่วนที่ 4 ลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ

จากการศึกษาถึง ลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบของกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP ได้แก่ โมดูลของระบบที่ใช้งาน พบว่าลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ

| ลักษณะทางปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ   | จำนวนผู้ใช้งานโมดูล (คน) | ร้อยละ |
|------------------------------------|--------------------------|--------|
| โมดูลของระบบที่ใช้งาน              |                          |        |
| ระบบขายและการกระจายสินค้า          | 20                       | 4.15   |
| ระบบจัดหาและบริหารพัสดุ            | 150                      | 31.12  |
| ระบบบัญชีและการเงิน                | 69                       | 14.32  |
| ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล            | 58                       | 12.03  |
| ระบบบริหารการผลิต                  | 25                       | 5.19   |
| ระบบบำรุงรักษา                     | 100                      | 20.75  |
| ระบบบริหารโครงการ                  | 41                       | 8.51   |
| ระบบการจัดการเชิงกลยุทธ์           | 3                        | 0.62   |
| ระบบการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ขาย | 3                        | 0.62   |
| ระบบ Enterprise Portal             | 2                        | 0.41   |
| ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร        | 11                       | 2.28   |
| ระดับสูง                           |                          |        |
| รวม                                | 482                      | 100.00 |

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ระบบจัดหาและบริหารพัสดุ คิดเป็นร้อยละ 31.12 (จำนวน 150 คน) รองลงมาระบบบำรุงรักษา คิดเป็นร้อยละ 20.75 (จำนวน 100 คน), ระบบบัญชีและการเงิน คิดเป็นร้อยละ 14.32 (จำนวน 69 คน), ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล คิดเป็นร้อยละ 12.03 (จำนวน 58 คน), ระบบบริหารโครงการ คิดเป็นร้อยละ 8.51 (จำนวน 41 คน), ระบบบริหารการผลิต คิดเป็นร้อยละ 5.19 (จำนวน 25 คน), ระบบขายและการกระจายสินค้า คิดเป็นร้อยละ 4.15 (จำนวน 20 คน), ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 2.28 (จำนวน 11 คน), ระบบการจัดการเชิงกลยุทธ์ คิดเป็นร้อยละ 0.62 (จำนวน 3 คน), ระบบการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ขาย คิดเป็นร้อยละ 0.62 (จำนวน 3 คน), และระบบ Enterprise Portal คิดเป็นร้อยละ 0.41 (จำนวน 2 คน)

จากการศึกษาถึง จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรของกลุ่มตัวอย่าง พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ 1 โมดูลต่อคน คิดเป็นร้อยละ 76.94 (จำนวน 277 คน) รองลงมาคือ 2 โมดูลต่อคน คิดเป็นร้อยละ 15.84 (จำนวน 57 คน), 3 โมดูลต่อคน คิดเป็นร้อยละ 5.28 (จำนวน 19 คน), 4 โมดูลต่อคน คิดเป็นร้อยละ 0.83 (จำนวน 3 คน), 5 โมดูลต่อคน คิดเป็นร้อยละ 0.83 (จำนวน 3 คน), 7 โมดูลต่อคน คิดเป็นร้อยละ 0.28 (จำนวน 1 คน) ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวน โมดูลของระบบที่ใช้งานต่อคน

| จำนวนโมดูลของระบบที่ใช้งานต่อคน | จำนวนผู้ใช้งานโมดูล (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------|--------------------------|--------|
| 1                               | 277                      | 76.94  |
| 2                               | 57                       | 15.84  |
| 3                               | 19                       | 5.28   |
| 4                               | 3                        | 0.83   |
| 5                               | 3                        | 0.83   |
| 7                               | 1                        | 0.28   |
| รวม                             | 360                      | 100.00 |

#### ส่วนที่ 5 ปัจจัยสนับสนุน

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP ต่อปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่าผลศึกษาแต่ละปัจจัย จำแนกรายข้อ ดังนี้

**ตารางที่ 12** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง จำแนกตามรายชื่อ

(n=360)

| การส่งเสริมของ<br>ผู้บริหารระดับสูง                                                                                               | ระดับความคิดเห็น      |                |                |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>อิทธิพล |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|------------------|
|                                                                                                                                   | จำนวนคน               |                |                |                 |                          |           |      |                  |
|                                                                                                                                   | (ร้อยละ)              |                |                |                 |                          |           |      |                  |
|                                                                                                                                   | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                  |
| 1. ผู้บริหารระดับสูงของ<br>องค์กรท่านให้<br>ความสำคัญกับการ<br>ลงทุนด้านการพัฒนา<br>ความรู้                                       | 72<br>(20.00)         | 244<br>(67.78) | 40<br>(11.11)  | 3<br>(0.83)     | 1<br>(0.28)              | 4.06      | 0.61 | สูง              |
| 2. ผู้บริหารระดับสูงของ<br>องค์กรท่านมีเวลาให้<br>คำปรึกษากับท่านอยู่<br>เสมอ                                                     | 24<br>(6.67)          | 181<br>(50.28) | 117<br>(32.50) | 28<br>(7.78)    | 10<br>(2.78)             | 3.50      | 0.84 | สูง              |
| 3. ผู้บริหารระดับสูงของ<br>องค์กรท่านมีความยินดี<br>ในการลงทุน หาก<br>เป็นไปได้เพื่อการ<br>เปลี่ยนแปลงองค์กรใน<br>ทิศทางที่ดีขึ้น | 64<br>(17.78)         | 228<br>(63.33) | 62<br>(17.22)  | 6<br>(1.67)     | 0<br>(0)                 | 3.97      | 0.65 | สูง              |
| 4. ผู้บริหารระดับสูงของ<br>องค์กรท่านเป็นผู้มี<br>วิสัยทัศน์กว้างไกล                                                              | 65<br>(18.06)         | 223<br>(61.94) | 67<br>(18.61)  | 3<br>(0.83)     | 2<br>(0.56)              | 3.96      | 0.67 | สูง              |
| รวม                                                                                                                               |                       |                |                |                 |                          | 3.88      | 0.55 | สูง              |

จากตารางที่ 12 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านการพัฒนาความรู้ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 4.06$ ) รองลงมาคือ ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านมีความยินดีในการลงทุน หากเป็นไปได้เพื่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรในทิศทางที่ดีขึ้น อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.97$ ), ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.96$ ), และผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านมีเวลาให้คำปรึกษากับท่านอยู่เสมอ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.50$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88

**ตารางที่ 13** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยการวางแผนโครงการ จำแนกตามรายชื่อ

| (n=360)                                                       |                   |                |               |              |                      |           |      |              |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|---------------|--------------|----------------------|-----------|------|--------------|
| การวางแผนโครงการ                                              | ระดับความคิดเห็น  |                |               |              |                      | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับอิทธิพล |
|                                                               | จำนวนคน           |                |               |              |                      |           |      |              |
|                                                               | (ร้อยละ)          |                |               |              |                      |           |      |              |
|                                                               | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ         | ไม่เห็นด้วย  | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |           |      |              |
| 1. องค์กรของท่านกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานอย่างชัดเจน          | 50<br>(13.89)     | 267<br>(74.17) | 37<br>(10.28) | 6<br>(1.67)  | 0<br>(0)             | 4.00      | 0.56 | สูง          |
| 2. องค์กรของท่านระบุขอบเขตเวลาการดำเนินงานอย่างชัดเจน         | 42<br>(11.67)     | 252<br>(70)    | 57<br>(15.83) | 8<br>(2.22)  | 1<br>(0.28)          | 3.91      | 0.62 | สูง          |
| 3. องค์กรของท่านระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของท่านอย่างชัดเจน | 39<br>(10.83)     | 239<br>(66.39) | 70<br>(19.44) | 12<br>(3.33) | 0<br>(0)             | 3.85      | 0.64 | สูง          |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| (n=360)                                                       |                   |                |                |              |                      |           |      |              |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|-----------|------|--------------|
| การวางแผนโครงการ                                              | ระดับความคิดเห็น  |                |                |              |                      | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับอิทธิพล |
|                                                               | จำนวนคน           |                |                |              |                      |           |      |              |
|                                                               | (ร้อยละ)          |                |                |              |                      |           |      |              |
|                                                               | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็นด้วย  | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |           |      |              |
| 4. องค์กรของท่านมีวิธีการประเมินผลงานการดำเนินงานอย่างเหมาะสม | 24<br>(6.67)      | 198<br>(55.00) | 109<br>(30.28) | 26<br>(7.22) | 3<br>(0.83)          | 3.59      | 0.76 | สูง          |
| รวม                                                           |                   |                |                |              |                      | 3.84      | 0.53 | สูง          |

จากตารางที่ 13 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยการวางแผนโครงการ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ องค์กรของท่านกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.00$ ) รองลงมาคือ องค์กรของท่านระบุขอบเขตเวลาการดำเนินงานอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.91$ ), องค์กรของท่านระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของท่านอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.85$ ), และองค์กรของท่านมีวิธีการประเมินผลงานการดำเนินงานอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.59$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยการวางแผนโครงการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84

ตารางที่ 14 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร จำแนกตามรายชื่อ

(n=360)

| ประสิทธิภาพของ<br>การสื่อสาร                                                        | ระดับความคิดเห็น      |                |                |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>อิทธิพล |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|------------------|
|                                                                                     | จำนวนคน               |                |                |                 |                          |           |      |                  |
|                                                                                     | (ร้อยละ)              |                |                |                 |                          |           |      |                  |
|                                                                                     | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                  |
| 1. ท่านได้รับข่าวสาร<br>การเปลี่ยนแปลง<br>องค์การของท่านเสมอ ๆ                      | 73<br>(20.28)         | 239<br>(66.39) | 43<br>(11.94)  | 5<br>(1.39)     | 0<br>(0)                 | 4.06      | 0.61 | สูง              |
| 2. การสื่อสารข้อมูล<br>ภายในองค์การของท่าน<br>ใช้ภาษาที่ท่านสามารถ<br>เข้าใจได้ง่าย | 44<br>(12.22)         | 238<br>(66.11) | 64<br>(17.78)  | 14<br>(3.89)    | 0<br>(0)                 | 3.87      | 0.66 | สูง              |
| 3. องค์การของท่านมี<br>การสื่อสารข้อมูล<br>ระหว่างหน่วยงานได้<br>อย่างมีประสิทธิภาพ | 36<br>(10.00)         | 187<br>(51.94) | 115<br>(31.94) | 20<br>(5.56)    | 2<br>(0.56)              | 3.65      | 0.76 | สูง              |
| 4. การสื่อสารข้อมูลใน<br>องค์การของท่านเป็น<br>ประโยชน์ต่อการทำงาน<br>ของท่าน       | 52<br>(14.44)         | 211<br>(58.61) | 83<br>(23.06)  | 13<br>(3.61)    | 1<br>(0.28)              | 3.83      | 0.72 | สูง              |
| รวม                                                                                 |                       |                |                |                 |                          | 3.85      | 0.56 | สูง              |

จากตารางที่ 14 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยประสิทธิภาพการสื่อสาร พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านได้รับข่าวสารการเปลี่ยนแปลงองค์การของท่านเสมอ ๆ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x}$  4.06) รองลงมาคือ การสื่อสารข้อมูลภายในองค์การของท่านใช้ภาษาที่ท่านสามารถเข้าใจได้ง่าย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x}$  = 3.87), การสื่อสารข้อมูลในองค์การของท่านเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของท่าน อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x}$  = 3.83), และองค์การของท่านมีการสื่อสารข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x}$  = 3.65 ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85

ตารางที่ 15 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม จำแนกตามรายชื่อ

(n=360)

| การให้ความรู้และ<br>การฝึกอบรม                                                  | ระดับความคิดเห็น      |                |               |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>อิทธิพล |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|------------------|
|                                                                                 | จำนวนคน               |                |               |                 |                          |           |      |                  |
|                                                                                 | (ร้อยละ)              |                |               |                 |                          |           |      |                  |
|                                                                                 | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ         | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                  |
| 1. องค์กรของท่านจัดให้มีการอบรมพนักงานอยู่เสมอ                                  | 90<br>(25.00)         | 227<br>(63.06) | 39<br>(10.83) | 4<br>(1.11)     | 0<br>(0)                 | 4.12      | 0.62 | สูง              |
| 2. องค์กรของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางองค์กรอยู่เสมอ | 41<br>(11.39)         | 232<br>(64.44) | 72<br>(20.00) | 13<br>(3.61)    | 2<br>(0.56)              | 3.83      | 0.69 | สูง              |
| 3. องค์กรของท่านจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่หัวหน้างานในหน่วยงานของท่านอยู่เสมอ   | 59<br>(16.39)         | 235<br>(65.28) | 57<br>(15.83) | 9<br>(2.50)     | 0<br>(0)                 | 3.96      | 0.65 | สูง              |
| 4. องค์กรของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับงานที่ท่านทำอยู่เสมอ                  | 38<br>(10.56)         | 234<br>(65.00) | 70<br>(19.44) | 16<br>(4.44)    | 2<br>(0.56)              | 3.81      | 0.70 | สูง              |
| รวม                                                                             |                       |                |               |                 |                          | 3.93      | 0.57 | สูง              |

จากตารางที่ 15 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ องค์กรของท่านจัดให้มีการอบรมพนักงานอยู่เสมอ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 4.12$ ) รองลงมาคือ องค์กรของท่านจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่หัวหน้างานในหน่วยงานของท่านอยู่เสมอ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.96$ ), องค์กรของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางองค์กรอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.83$ ), และ

องค์การของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับงานที่ท่านทำอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.81$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

ตารางที่ 16 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน จำแนกตามรายชื่อ

(n=360)

| ทักษะส่วนบุคคล<br>ของพนักงาน                             | ระดับความคิดเห็น      |                |               |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>อิทธิพล |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|------------------|
|                                                          | จำนวนคน<br>(ร้อยละ)   |                |               |                 |                          |           |      |                  |
|                                                          | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ         | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                  |
| 1. ท่านสามารถตัดสินใจ<br>ในการทำงานได้อย่าง<br>เหมาะสม   | 22<br>(6.11)          | 264<br>(73.33) | 66<br>(18.33) | 7<br>(1.94)     | 1<br>(0.28)              | 3.83      | 0.57 | สูง              |
| 2. ท่านสามารถแก้ไข<br>ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อยู่<br>เสมอ    | 22<br>(6.11)          | 269<br>(74.72) | 64<br>(17.78) | 5<br>(1.39)     | 0<br>(0)                 | 3.86      | 0.52 | สูง              |
| 3. ท่านมีความสามารถ<br>ในการทำงานเป็นทีม                 | 28<br>(7.78)          | 270<br>(75)    | 55<br>(15.28) | 7<br>(1.94)     | 0<br>(0)                 | 3.89      | 0.54 | สูง              |
| 4. ท่านสามารถปรับตัว<br>ต่อสถานการณ์ใหม่ๆได้<br>อยู่เสมอ | 35<br>(9.72)          | 283<br>(78.61) | 38<br>(10.56) | 4<br>(1.11)     | 0<br>(0)                 | 3.97      | 0.50 | สูง              |
| รวม                                                      |                       |                |               |                 |                          | 3.89      | 0.43 | สูง              |

จากตารางที่ 16 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ๆได้อยู่เสมอ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.97$ ) รองลงมาคือ ท่านมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.89$ ), ท่านสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.86$ ), และท่านสามารถตัดสินใจในการทำงานได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.83$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89

**ตารางที่ 17** ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่ม  
ตัวอย่างต่อปัจจัยสนับสนุน จำแนกตามแต่ละปัจจัย

(n=360)

| ปัจจัยสนับสนุน                     | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับอิทธิพล |
|------------------------------------|-----------|------|--------------|
| 1. การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง | 3.88      | 0.55 | สูง          |
| 2. การวางแผนโครงการ                | 3.89      | 0.53 | สูง          |
| 3. ประสิทธิภาพของการสื่อสาร        | 3.85      | 0.56 | สูง          |
| 4. การให้ความรู้และการฝึกอบรม      | 3.93      | 0.57 | สูง          |
| 5. ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน        | 3.89      | 0.43 | สูง          |

จากตารางที่ 17 พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยสนับสนุน ดังนี้ ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.88$ ), การวางแผนโครงการอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.89$ ), ประสิทธิภาพของการสื่อสารอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.85$ ), การให้ความรู้และการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.93$ ), และทักษะส่วนบุคคลของพนักงานอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.89$ )

#### ส่วนที่ 6 ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

จากการศึกษาถึงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP ต่อปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ คุณภาพของระบบ ERP, คุณภาพของสารสนเทศ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่าผลการศึกษาแต่ละปัจจัย จำแนกรายข้อ ดังนี้

ตารางที่ 18 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของ  
กลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยคุณภาพของระบบ ERP จำแนกตามรายชื่อ

(n=360)

| คุณภาพของระบบ<br><br>ERP                                                                                                 | ระดับความคิดเห็น      |                |                |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br><br>ความ<br><br>สำเร็จ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|---------------------------------|
|                                                                                                                          | จำนวนคน               |                |                |                 |                          |           |      |                                 |
|                                                                                                                          | (ร้อยละ)              |                |                |                 |                          |           |      |                                 |
|                                                                                                                          | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                                 |
| 1. ระบบ ERP ที่ท่านใช้<br>สามารถใช้งานได้ง่าย                                                                            | 7<br>(1.94)           | 130<br>(36.11) | 126<br>(35.00) | 79<br>(21.94)   | 18<br>(5.00)             | 3.08      | 0.92 | ปานกลาง                         |
| 2. ระบบ ERP ที่ท่านใช้<br>งานแสดงข้อมูลที่ท่าน<br>ต้องการได้อย่างรวดเร็ว                                                 | 14<br>(3.89)          | 146<br>(40.56) | 130<br>(36.11) | 58<br>(16.11)   | 12<br>(3.33)             | 3.26      | 0.89 | ปานกลาง                         |
| 3. ระบบ ERP ที่ท่านใช้<br>งานสามารถเชื่อมโยง<br>ข้อมูลระหว่างหน่วยงาน<br>ต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์                          | 10<br>(2.78)          | 141<br>(39.17) | 131<br>(36.39) | 66<br>(18.33)   | 12<br>(3.33)             | 3.20      | 0.88 | ปานกลาง                         |
| 4. ระบบ ERP ที่ท่านใช้<br>งานมีความยืดหยุ่นต่อ<br>การปรับเปลี่ยนให้<br>สอดคล้องกับการทำงาน<br>ของท่านได้อย่าง<br>เหมาะสม | 7<br>(1.94)           | 109<br>(30.28) | 147<br>(40.83) | 75<br>(20.83)   | 22<br>(6.11)             | 3.01      | 0.91 | ปานกลาง                         |
| 5. ระบบ ERP ที่ท่านใช้<br>งานให้ข้อมูลที่ใช้ในการ<br>ทำงานได้อย่างถูกต้อง<br>เสมอ ๆ                                      | 10<br>(2.78)          | 143<br>(39.72) | 146<br>(40.56) | 48<br>(13.33)   | 13<br>(3.61)             | 3.25      | 0.85 | ปานกลาง                         |
| รวม                                                                                                                      |                       |                |                |                 |                          | 3.16      | 0.74 | ปานกลาง                         |

จากตารางที่ 18 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัย  
คุณภาพของระบบ ERP พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานแสดงข้อมูล  
ที่ท่านต้องการได้อย่างรวดเร็ว อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.26$ ) รองลงมาคือ ระบบ ERP ที่ท่านใช้  
งานให้ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง เสมอ ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.25$ ), ระบบ

ERP ที่ท่านใช้งานสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.20$ ), ระบบ ERP ที่ท่านใช้สามารถใช้งานได้ง่าย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.08$ ), และ ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานมีความยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการทำงานของท่านได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.01$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยคุณภาพของระบบ ERP อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16

**ตารางที่ 19** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยคุณภาพของสนเทศ จำแนกตามรายชื่อ

| (n=360)                                                               |                       |                |                |                 |                          |           |      |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|-------------------------|
| คุณภาพของ<br>สารสนเทศ                                                 | ระดับความคิดเห็น      |                |                |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>ความ<br>สำเร็จ |
|                                                                       | จำนวนคน               |                |                |                 |                          |           |      |                         |
|                                                                       | (ร้อยละ)              |                |                |                 |                          |           |      |                         |
|                                                                       | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                         |
| 1. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP สามารถเรียกใช้ได้ตามเวลาตามที่ท่านต้องการ  | 21<br>(5.83)          | 155<br>(43.06) | 130<br>(36.11) | 46<br>(12.78)   | 8<br>(2.22)              | 3.38      | 0.86 | ปานกลาง                 |
| 2. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีประโยชน์ต่อการ<br>ทำงานของท่าน | 25<br>(6.94)          | 197<br>(54.72) | 99<br>(27.50)  | 26<br>(7.22)    | 13<br>(3.61)             | 3.54      | 0.87 | สูง                     |
| 3. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความเป็นปัจจุบัน               | 22<br>(6.11)          | 186<br>(51.67) | 113<br>(31.39) | 29<br>(8.06)    | 10<br>(2.78)             | 3.50      | 0.84 | สูง                     |
| 4. ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความน่าเชื่อถือ                | 22<br>(6.11)          | 183<br>(50.83) | 114<br>(31.67) | 29<br>(8.06)    | 12<br>(3.33)             | 3.48      | 0.86 | สูง                     |

ตารางที่ 19 (ต่อ)

| (n=360)                                                                                        |                       |                |                |                 |                          |           |      |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|---------------------|
| คุณภาพของ<br>สารสนเทศ                                                                          | ระดับความคิดเห็น      |                |                |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>ความสำเร็จ |
|                                                                                                | จำนวนคน<br>(ร้อยละ)   |                |                |                 |                          |           |      |                     |
|                                                                                                | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                     |
| 5. ข้อมูลที่ได้จากระบบ<br>ERP ที่ท่านใช้มีความ<br>ครบถ้วนสมบูรณ์ที่ท่าน<br>สามารถนำไปใช้งานได้ | 15<br>(4.17)          | 147<br>(40.83) | 139<br>(38.61) | 44<br>(12.22)   | 15<br>(4.17)             | 3.29      | 0.89 | ปานกลาง             |
| รวม                                                                                            |                       |                |                |                 |                          | 3.44      | 0.74 | ปานกลาง             |

จากตารางที่ 19 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยคุณภาพของสารสนเทศ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีประโยชน์ต่อการทำงานของท่าน อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.54$ ) รองลงมาคือ ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความเป็นปัจจุบัน อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.50$ ), ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.48$ ), ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP สามารถเรียกใช้ได้ทันเวลาตามที่ท่านต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.38$ ), และข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ที่ท่านสามารถนำไปใช้งานได้ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.29$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยคุณภาพของสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44

ตารางที่ 20 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของ  
กลุ่มตัวอย่างต่อปัจจัยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำแนกตามรายชื่อ

(n=360)

| ความพึงพอใจของ<br>ผู้ใช้งาน                                                           | ระดับความคิดเห็น      |                |                |                 |                          | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ระดับ<br>ความสำเร็จ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------|-----------|------|---------------------|
|                                                                                       | จำนวนคน               |                |                |                 |                          |           |      |                     |
|                                                                                       | (ร้อยละ)              |                |                |                 |                          |           |      |                     |
|                                                                                       | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย       | เฉย ๆ          | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง |           |      |                     |
| 1. ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อ<br>การนำระบบERPมาช่วย<br>ในการทำงานของท่าน                    | 21<br>(5.83)          | 155<br>(43.06) | 133<br>(36.94) | 32<br>(8.89)    | 19<br>(5.28)             | 3.35      | 0.92 | ปานกลาง             |
| 2. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับ<br>การทำงานของระบบ<br>ERP ที่ท่านใช้                          | 18<br>(5.00)          | 147<br>(40.83) | 139<br>(38.61) | 37<br>(10.28)   | 19<br>(5.28)             | 3.30      | 0.91 | ปานกลาง             |
| 3. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับ<br>การฝึกอบรม/ให้ความรู้<br>เกี่ยวกับการใช้งาน<br>ระบบ ERP    | 24<br>(6.67)          | 156<br>(43.33) | 131<br>(36.39) | 35<br>(9.72)    | 14<br>(3.89)             | 3.39      | 0.90 | ปานกลาง             |
| 4. ท่านรู้สึกพึงพอใจกับ<br>ข้อมูลที่ได้รับจากการ<br>ทำงานของระบบ ERP<br>ที่ท่านใช้    | 18<br>(5.00)          | 163<br>(45.28) | 136<br>(37.78) | 28<br>(7.78)    | 15<br>(4.17)             | 3.39      | 0.86 | ปานกลาง             |
| 5. โดยภาพรวมทั้งหมด<br>ท่านรู้สึกพึงพอใจกับ<br>ระบบการทำงานของ<br>ระบบ ERP ที่ท่านใช้ | 21<br>(5.83)          | 162<br>(45.00) | 119<br>(33.06) | 44<br>(12.22)   | 14<br>(3.89)             | 3.37      | 0.91 | ปานกลาง             |
| รวม                                                                                   |                       |                |                |                 |                          | 3.36      | 0.80 | ปานกลาง             |

จากตารางที่ 20 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านรู้สึกพึงพอใจกับการฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ ERP อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.39$ ) และท่านรู้สึกพึงพอใจกับข้อมูลที่ได้รับจากการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.39$ ) รองลงมาคือ โดยภาพรวมทั้งหมดท่านรู้สึกพึงพอใจกับระบบการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้ อยู่ใน

ระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.37$ ), ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อการนำระบบ ERP มาช่วยในการทำงานของท่าน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.35$ ), และท่านรู้สึกพึงพอใจกับการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.30$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อปัจจัยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36

**ตารางที่ 21** ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อ ปัจจัยความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ จำแนกตามแต่ละด้าน

(n=360)

| ความสำเร็จของการนำระบบ ERP | ค่าเฉลี่ย   | S.D.        | ระดับความสำเร็จ |
|----------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| 1. คุณภาพของระบบ ERP       | 3.16        | 0.74        | ปานกลาง         |
| 2. คุณภาพของสารสนเทศ       | 3.44        | 0.74        | สูง             |
| 3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน | 3.36        | 0.80        | ปานกลาง         |
| <b>รวม</b>                 | <b>3.32</b> | <b>0.71</b> | <b>ปานกลาง</b>  |

จากตารางที่ 21 พบว่า การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คุณภาพของสารสนเทศ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.44$ ) รองลงมาคือ คุณภาพของระบบ ERP อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.36$ ), และ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.16$ ) ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32

## ส่วนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 1** เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

**ตารางที่ 22** การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำแนกตามเพศ

(n=360)

| เพศ  | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย | t       | P-Value |
|------|------------|-----------|---------|---------|
| ชาย  | 209        | 3.30      | - 0.615 | 0.539   |
| หญิง | 151        | 3.35      |         |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 22 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.539 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไม่ไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้

**สมมติฐานที่ 2** อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

**ตารางที่ 23** การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำแนกตามอายุ

(n=360)

| อายุ        | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย | F     | P-Value |
|-------------|------------|-----------|-------|---------|
| 20 - 30 ปี  | 21         | 3.18      | 2.002 | 0.113   |
| 31 - 40 ปี  | 56         | 3.16      |       |         |
| 41 - 50 ปี  | 169        | 3.32      |       |         |
| 51 ปีขึ้นไป | 114        | 3.42      |       |         |
| รวม         | 360        | 3.32      |       |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 23 ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.113 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไม่ไปตามที่ตั้งสมมุติฐานไว้

**สมมุติฐานที่ 3** ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

**ตารางที่ 24** การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำแนกตามระดับการศึกษา

(n=360)

| ระดับการศึกษา    | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย   | F     | P-Value |
|------------------|------------|-------------|-------|---------|
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 46         | 3.37        | 0.605 | 0.612   |
| ปริญญาตรี        | 232        | 3.29        |       |         |
| ปริญญาโท         | 77         | 3.36        |       |         |
| ปริญญาเอก        | 5          | 3.61        |       |         |
| <b>รวม</b>       | <b>360</b> | <b>3.32</b> |       |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 24 ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.612 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามที่ตั้งสมมุติฐานไว้

**สมมุติฐานที่ 4** ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

**ตารางที่ 25** การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมมาใช้  
จำแนกตามตำแหน่งงาน

(n=360)

| ตำแหน่งงาน           | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย   | F     | P-Value |
|----------------------|------------|-------------|-------|---------|
| พนักงานปฏิบัติการ    | 207        | 3.32        | 0.415 | 0.742   |
| หัวหน้าแผนก          | 77         | 3.29        |       |         |
| หัวหน้ากอง/เทียบเท่า | 61         | 3.39        |       |         |
| ผู้บริหารระดับสูง    | 15         | 3.18        |       |         |
| <b>รวม</b>           | <b>360</b> | <b>3.32</b> |       |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 25 ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.742 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามที่ตั้งสมมุติฐานไว้

**สมมุติฐานที่ 5** สายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมมาใช้แตกต่างกัน

**ตารางที่ 26** การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมมาใช้  
จำแนกตามสายงาน

(n=360)

| สายงาน | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย | F     | P-Value |
|--------|------------|-----------|-------|---------|
| ผวก.   | 5          | 3.75      | 2.863 | 0.004*  |
| รวผ.   | 14         | 3.20      |       |         |
| รวบ.   | 29         | 3.71      |       |         |
| รวท.   | 27         | 3.32      |       |         |
| รวพ.   | 70         | 3.13      |       |         |
| รวฟ.   | 62         | 3.24      |       |         |
| รวช.   | 34         | 3.43      |       |         |

ตารางที่ 26 (ต่อ)

(n=360)

| สายงาน     | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย   | F | P-Value |
|------------|------------|-------------|---|---------|
| รวส.       | 106        | 3.29        |   |         |
| รวค.       | 13         | 3.72        |   |         |
| <b>รวม</b> | <b>360</b> | <b>3.32</b> |   |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 26 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.004 มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น สายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ จึงนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ดังแสดงตามตารางที่ 27

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ที่มีสายงานของพนักงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ด้วยวิธีวิเคราะห์ LSD

(n = 360)

| (I) สายงาน | (J) สายงาน | ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (I-J) | P-Value |
|------------|------------|-----------------------------------|---------|
| รวค.       | รวผ.       | 0.551                             | 0.131   |
|            | รวบ.       | 0.032                             | 0.925   |
|            | รวห.       | 0.426                             | 0.212   |
|            | รวพ.       | 0.617                             | 0.057   |
|            | รวฟ.       | 0.507                             | 0.120   |
|            | รวช.       | 0.317                             | 0.344   |
|            | รวส.       | 0.454                             | 0.157   |
|            | รวค.       | 0.024                             | 0.949   |
| รวผ.       | รวค.       | -0.551                            | 0.131   |
|            | รวบ.       | -0.520                            | 0.023*  |
|            | รวห.       | -0.126                            | 0.585   |
|            | รวพ.       | 0.066                             | 0.748   |
|            | รวฟ.       | -0.045                            | 0.830   |

ตารางที่ 27 (ต่อ)

(n = 360)

| (I) สายงาน | (J) สายงาน | ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (I-J) | P-Value |
|------------|------------|-----------------------------------|---------|
| รพ.(ต่อ)   | รช.        | -0.234                            | 0.292   |
|            | รศ.        | -0.097                            | 0.625   |
|            | รค.        | -0.528                            | 0.051   |
| รวบ.       | ผก.        | -0.032                            | 0.925   |
|            | รพ.        | 0.520                             | 0.023*  |
|            | รห.        | 0.394                             | 0.036*  |
|            | รวพ.       | 0.585                             | 0.000*  |
|            | รวฟ.       | 0.475                             | 0.003*  |
|            | รช.        | 0.286                             | 0.107   |
|            | รศ.        | 0.422                             | 0.004*  |
|            | รค.        | -0.008                            | 0.972   |
| รห.        | ผก.        | -0.426                            | 0.212   |
|            | รพ.        | 0.126                             | 0.585   |
|            | รวบ.       | -0.394                            | 0.036*  |
|            | รวพ.       | 0.191                             | 0.227   |
|            | รวฟ.       | 0.081                             | 0.615   |
|            | รช.        | -0.108                            | 0.548   |
|            | รศ.        | 0.029                             | 0.850   |
|            | รค.        | -0.402                            | 0.089   |
| รวพ.       | ผก.        | -0.617                            | 0.057   |
|            | รพ.        | -0.066                            | 0.748   |
|            | รวบ.       | -0.585                            | 0.000*  |
|            | รห.        | -0.191                            | 0.227   |
|            | รวฟ.       | -0.110                            | 0.366   |
|            | รช.        | -0.300                            | 0.041*  |
|            | รศ.        | -0.163                            | 0.131   |
|            | รค.        | -0.594                            | 0.005*  |

ตารางที่ 27 (ต่อ)

(n = 360)

| (I) สายงาน | (J) สายงาน | ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (I-J) | P-Value |
|------------|------------|-----------------------------------|---------|
| รวฟ.       | ผวก.       | -0.507                            | 0.120   |
|            | รวผ.       | 0.045                             | 0.830   |
|            | รวบ.       | -0.475                            | 0.003*  |
|            | รวห.       | -0.081                            | 0.615   |
|            | รวพ.       | 0.110                             | 0.366   |
|            | รวช.       | -0.190                            | 0.204   |
|            | รวส.       | -0.053                            | 0.638   |
|            | รวค.       | -0.483                            | 0.024*  |
| รวช.       | ผวก.       | -0.317                            | 0.344   |
|            | รวผ.       | 0.234                             | 0.292   |
|            | รวบ.       | -0.286                            | 0.107   |
|            | รวห.       | 0.108                             | 0.548   |
|            | รวพ.       | 0.300                             | 0.041*  |
|            | รวฟ.       | 0.190                             | 0.204   |
|            | รวส.       | 0.137                             | 0.321   |
|            | รวค.       | -0.294                            | 0.198   |
| รวส.       | ผวก.       | -0.454                            | 0.157   |
|            | รวผ.       | 0.097                             | 0.625   |
|            | รวบ.       | -0.422                            | 0.004*  |
|            | รวห.       | -0.029                            | 0.850   |
|            | รวพ.       | 0.163                             | 0.131   |
|            | รวฟ.       | 0.053                             | 0.638   |
|            | รวช.       | -0.137                            | 0.321   |
|            | รวค.       | -0.431                            | 0.037*  |
| รวค.       | ผวก.       | -0.024                            | 0.949   |
|            | รวผ.       | 0.528                             | 0.051   |
|            | รวบ.       | 0.008                             | 0.972   |

ตารางที่ 27 (ต่อ)

(n = 360)

| (I) สายงาน | (J) สายงาน | ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (I-J) | P-Value |
|------------|------------|-----------------------------------|---------|
| รวค. (ต่อ) | รวห.       | 0.402                             | 0.089   |
|            | รวพ.       | 0.594                             | 0.005*  |
|            | รวฟ.       | 0.483                             | 0.024*  |
|            | รวช.       | 0.294                             | 0.198   |
|            | รวค.       | 0.431                             | 0.037*  |

จากตารางที่ 27 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่ากลุ่มตัวอย่างสายงาน รวพ. ประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกันมากที่สุด แต่สายงาน รวค. ประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน โดยที่กลุ่มตัวอย่างสายงาน รวพ. ประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างสายงาน รวพ. รวห. รวฟ. และ รวส. กลุ่มตัวอย่างสายงาน รวพ. ประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างสายงาน รวช. และกลุ่มตัวอย่างสายงาน รวค. ประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างสายงาน รวพ. รวฟ. และ รวส. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**สมมุติฐานที่ 6** อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำแนกตามอายุการทำงาน

(n=360)

| อายุการทำงาน  | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย | F     | P-Value |
|---------------|------------|-----------|-------|---------|
| น้อยกว่า 5 ปี | 23         | 3.30      | 1.943 | 0.103   |
| 5 – 10 ปี     | 14         | 3.26      |       |         |
| 11 – 20 ปี    | 111        | 3.18      |       |         |

ตารางที่ 28 (ต่อ)

(n=360)

| อายุการทำงาน | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย   | F | P-Value |
|--------------|------------|-------------|---|---------|
| 21 – 30 ปี   | 174        | 3.41        |   |         |
| 31 ปีขึ้นไป  | 38         | 3.33        |   |         |
| <b>รวม</b>   | <b>360</b> | <b>3.32</b> |   |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 28 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.103 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้

**สมมติฐานที่ 7** จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

**ตารางที่ 29** การเปรียบเทียบระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำแนกตามจำนวน โมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้งาน

(n=360)

| อายุ       | จำนวน (คน) | ค่าเฉลี่ย   | F     | P-Value |
|------------|------------|-------------|-------|---------|
| 1          | 277        | 3.29        | 2.002 | 0.113   |
| 2          | 57         | 3.45        |       |         |
| 3          | 19         | 3.34        |       |         |
| 4          | 3          | 3.09        |       |         |
| 5          | 3          | 3.51        |       |         |
| 7          | 1          | 3.33        |       |         |
| <b>รวม</b> | <b>360</b> | <b>3.32</b> |       |         |

หมายเหตุ: \*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 29 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ค่า P-Value = 0.743 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้น จำนวน โมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 8** การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**ตารางที่ 30** ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

(n = 360)

| ตัวแปร                          | ระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ |         |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------|
|                                 | r                                     | P-Value |
| การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง | 0.448*                                | 0.000   |
| ระดับความสัมพันธ์               | ปานกลาง                               |         |

หมายเหตุ: \*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 30 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $r = 0.448$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เป็นการยอมรับสมมติฐานตามที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 9** การวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**ตารางที่ 31** ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการวางแผนโครงการกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

(n = 360)

| ตัวแปร            | ระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ |         |
|-------------------|---------------------------------------|---------|
|                   | r                                     | P-Value |
| การวางแผนโครงการ  | 0.484**                               | 0.000   |
| ระดับความสัมพันธ์ | ปานกลาง                               |         |

หมายเหตุ: \*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 31 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยการวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $r = 0.484$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เป็นการยอมรับสมมติฐานตามที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 10** ประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**ตารางที่ 32** ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสารกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

(n = 360)

| ตัวแปร                   | ระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ |         |
|--------------------------|---------------------------------------|---------|
|                          | r                                     | P-Value |
| ประสิทธิภาพของการสื่อสาร | 0.485**                               | 0.000   |
| ระดับความสัมพันธ์        | ปานกลาง                               |         |

หมายเหตุ: \*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 32 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $r = 0.485$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เป็นการยอมรับสมมติฐานตามที่ตั้งไว้

**สมมุติฐานที่ 11** การให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**ตารางที่ 33** ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรมกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

(n = 360)

| ตัวแปร                     | ระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ |         |
|----------------------------|---------------------------------------|---------|
|                            | r                                     | P-Value |
| การให้ความรู้และการฝึกอบรม | 0.376**                               | 0.000   |
| ระดับความสัมพันธ์          | ปานกลาง                               |         |

หมายเหตุ: \*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 33 ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $r = 0.376$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เป็นการยอมรับสมมุติฐานตามที่ตั้งไว้

**สมมุติฐานที่ 12** ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**ตารางที่ 34** ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงานกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

(n = 360)

| ตัวแปร                   | ระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ |         |
|--------------------------|---------------------------------------|---------|
|                          | r                                     | P-Value |
| ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน | 0.374**                               | 0.000   |
| ระดับความสัมพันธ์        | ปานกลาง                               |         |

หมายเหตุ: \*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 34 ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับ

ปานกลาง ( $r = 0.374$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานตามที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 13** การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และ ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

ในการทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีขั้นตอน (Stepwise) เพื่อทดสอบสมมติฐาน

**ตารางที่ 35** การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

| ตัวแปรอิสระ                                                                       | b      | Std. Error | Beta  | t      | P-Value |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-------|--------|---------|
| การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง                                                   | 0.254  | 0.070      | 0.195 | 3.628  | 0.000   |
| การวางแผนโครงการ                                                                  | 0.325  | 0.075      | 0.241 | 4.318  | 0.000   |
| ประสิทธิภาพของการสื่อสาร                                                          | 0.315  | 0.070      | 0.249 | 4.465  | 0.000   |
| ค่าคงที่                                                                          | -0.121 | 0.266      | -     | -0.456 | 0.649   |
| $r = 0.570$ $r^2 = 0.325$ $r^2_{adj} = 0.319$ Overall F = 13.164    Sig F = 0.000 |        |            |       |        |         |

จากตารางที่ 35 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยสนับสนุนต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ พบว่า ปัจจัยสนับสนุนที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยการวางแผนโครงการ และปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้ ร้อยละ 32.5 ( $r^2_{adj} = 0.325$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (Multiple Coefficient of Correlation : r) เท่ากับ 0.570

สมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แสดงดังนี้

#### สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\begin{aligned} & \text{ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้} \\ & = 0.254 (\text{การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง}) + 0.325 (\text{การวางแผนโครงการ}) + \\ & 0.315 (\text{ประสิทธิภาพของการสื่อสาร}) \end{aligned}$$

#### สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} & \text{ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้} \\ & = 0.195 (\text{การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง}) + 0.241 (\text{การวางแผนโครงการ}) \\ & + 0.249 (\text{ประสิทธิภาพของการสื่อสาร}) \end{aligned}$$

จากสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานสามารถอธิบายได้ว่า องค์การที่มีการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง การวางแผนโครงการ และประสิทธิภาพของการสื่อสาร ในระดับสูงขึ้น จะทำให้ระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้สูงขึ้นตามด้วย โดยสามารถเรียงลำดับอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จากมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังนี้ คือ ประสิทธิภาพของการสื่อสาร การวางแผนโครงการ และการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ตามลำดับ

#### สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทดสอบสมมุติฐานดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปผลของการทดสอบสมมุติฐานได้ดังตารางที่ 36

ตารางที่ 36 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

| ลำดับ | สมมติฐาน                                                                                                  | สถิติที่ใช้ในการทดสอบ     | ผลการทดสอบสมมติฐาน |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|--------|
|       |                                                                                                           |                           | ยอมรับ             | ปฏิเสธ |
| 1.    | เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน                          | Independent Sample t-Test |                    | ✓      |
| 2.    | อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน                         | ANOVA                     |                    | ✓      |
| 3.    | ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน                | ANOVA                     |                    | ✓      |
| 4.    | ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน                   | ANOVA                     |                    | ✓      |
| 5.    | สาขางานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน                      | ANOVA                     | ✓                  |        |
| 6.    | อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน                 | ANOVA                     |                    | ✓      |
| 7.    | จำนวนโมดูลของระบบ ERP ที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้แตกต่างกัน | ANOVA                     |                    | ✓      |
| 8.    | การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้  | Correlation               | ✓                  |        |

ตารางที่ 36 (ต่อ)

| ลำดับ | สมมุติฐาน                                                                                                                                                                               | สถิติที่ใช้ในการทดสอบ        | ผลการทดสอบสมมุติฐาน |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|--------|
|       |                                                                                                                                                                                         |                              | ยอมรับ              | ปฏิเสธ |
| 9.    | การวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                               | Correlation                  | ✓                   |        |
| 10.   | ประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                       | Correlation                  | ✓                   |        |
| 11.   | การให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                     | Correlation                  | ✓                   |        |
| 12.   | ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้                                                                                       | Correlation                  | ✓                   |        |
| 13.   | ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ | Multiple Regression Analysis |                     | ✓      |

## ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

จากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างถึงข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 26.39 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน สามารถนำมาวิเคราะห์ หาค่าความถี่และร้อยละ ดังแสดงตามตารางที่ 37

ตารางที่ 37 ค่าความถี่ และร้อยละของข้อเสนอแนะการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

| ข้อเสนอแนะ                     | จำนวน<br>(คน) | ร้อยละ |
|--------------------------------|---------------|--------|
| ด้านการจัดการโครงการ           | 21            | 22.10  |
| ด้านการให้ความรู้และการฝึกอบรม | 19            | 20.00  |
| ด้านระบบงาน                    | 29            | 30.53  |
| ด้านการใช้งานระบบ              | 26            | 27.37  |
| รวม                            | 95            | 100.00 |

จากตารางที่ 37 พบว่า กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นด้านระบบงาน มากที่สุด (ร้อยละ 30.53) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานระบบ (ร้อยละ 27.27), ด้านการจัดการโครงการ (ร้อยละ 22.10), และด้านการให้ความรู้และการฝึกอบรม (ร้อยละ 20.00) ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้สรุปความคิดเห็นในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

### ด้านการจัดการโครงการ

กลุ่มตัวอย่างได้เสนอความคิดเห็นด้านการจัดการโครงการรวม 21 คน คิดเป็นร้อยละ 22.10 ดังนี้

1. ในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ต้องมีการวางแผน เตรียมความพร้อมทั้งบุคลากร เครื่องมือ ระบบงาน และวิธีการดำเนินงาน คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2. การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ต้องได้รับการสนับสนุนทั้งจากผู้บริหาร และพนักงาน ควรมีการสื่อสารและประสานงานกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องและจากพนักงานระดับบนสู่ระดับล่าง สร้างการยอมรับ ความเข้าใจ หรือความเห็นร่วมกันในการดำเนินโครงการ

3. บริษัทที่จะเป็นผู้พัฒนาระบบให้กับองค์กร ต้องมีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ความเข้าใจ ไม่เพียงแต่ในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ยังรวมถึงต้องเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ขององค์กร ด้วย จะทำให้เข้าใจปัญหาการทำงานของผู้ใช้ระบบมากขึ้น

4. ในการใช้งานระบบมักจะเกิดปัญหาขึ้น ควรมีหน่วยงานที่ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

#### ด้านการให้ความรู้และการฝึกอบรม

กลุ่มตัวอย่างได้เสนอความคิดเห็นด้านการจัดการโครงการรวม 19 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ดังนี้

1. การนำระบบงานใหม่มาใช้ จำเป็นต้องให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีการทำงานที่ซับซ้อน การอบรมพนักงานควรเป็นไปอย่างทั่วถึง และครอบคลุมเนื้อหาถึงการใช้งานจริง ควรมีการอบรมทั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งานจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในการทำงาน ระยะเวลาในการจัดการอบรมมีความเหมาะสมและองค์กรมีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องที่จะสามารถสร้างความเข้าใจและนำความรู้ไปใช้งานจริงได้

2. การอบรมและให้ความรู้แก่บุคลากรในองค์กรจะช่วยให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญของการนำระบบงานมาใช้ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำระบบดังกล่าวมาใช้ ลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการนำระบบมาใช้

3. แนวทางในการให้ความรู้แก่พนักงานทางหนึ่งคือ การจัดอบรมรวมสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้กับองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กร และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการนำระบบดังกล่าวมาใช้ควรนำมาแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดไปยังผู้ใช้ระบบ

## ด้านระบบงาน

กลุ่มตัวอย่างได้เสนอความคิดเห็นด้านการจัดการโครงการรวม 29 คน คิดเป็นร้อยละ 30.53 ดังนี้

1. จำนวนผู้ใช้ (User) กำหนดให้เหมาะสมเพียงพอต่อการทำงาน ทั้งนี้อาจต้องคำนึงถึงเรื่องงบประมาณด้วยเพราะค่าลิขสิทธิ์ค่อนข้างสูง
2. การออกแบบระบบที่เหมาะสม สามารถเชื่อมระบบงานต่าง ๆ ขององค์กรจะทำให้การนำข้อมูลไปใช้งานทำได้ง่าย ลดขั้นตอนการทำงาน องค์กรต้องพิจารณาการออกแบบระบบ โดยสามารถออกแบบให้สอดคล้องกับระบบการทำงานเดิมขององค์กร หรือออกแบบโดยใช้มาตรฐานเดียวกับระบบที่ออกแบบมาแล้ว ซึ่งมีจะข้อดีและข้อด้อยต่างกัน
3. การเริ่มใช้ระบบทุกโมดูลพร้อมกัน ทำให้เกิดปัญหา หากโมดูลหนึ่งติดขัดจะส่งผลกระทบต่ออีกโมดูลหนึ่ง
4. ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ค่อนข้างลำบากต่อการใช้งาน ในมุมมองของผู้ใช้งาน ควรมีเมนูช่วยเหลือสำหรับเป็นแนวทางให้ผู้ใช้งานสามารถศึกษาแล้วนำมาใช้ในการทำงานได้
5. การจัดทำลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน (Workflow) ในแต่ละโมดูล แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างโมดูล การส่งต่อของข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากแต่ละโมดูล จนเป็นลำดับขั้นตอนการดำเนินงานของทั้งองค์กร

## ด้านการใช้งานระบบ

กลุ่มตัวอย่างได้เสนอความคิดเห็นด้านการจัดการโครงการรวม 26 คน คิดเป็นร้อยละ 27.37 ดังนี้

1. การใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในมุมมองของผู้ใช้งานมีความยากง่ายแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความเข้าใจในระบบงาน การใช้งานหลายโมดูลทำให้เกิดปัญหาและความ

ยุ่งยากต่อการใช้งานมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานต่ำลง เนื่องจากระบบงานเป็นระบบใหม่จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ค่อนข้างมาก และจะเป็นปัญหาอย่างยิ่งต่อผู้ใช้ที่อายุมาก

2. ในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ ควรมีหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางตอบปัญหาและแก้ไขปัญห และติดตามผลการแก้ไข รวมถึงเชื่อมโยงแก้ไขปัญหายังเป็นระบบ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบงานควรแจ้งให้ผู้ใช้ทราบด้วย

3. คู่มือที่ใช้ในการทำงานในระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรควรมีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้งานได้จริง

4. ผู้ใช้งานต้องนำข้อมูลที่ถูกต้องเข้าสู่ระบบ ข้อมูลที่ผิดพลาดต้องสามารถตรวจพบ แก้ไขได้ และข้อมูลที่ได้จากระบบต้องสามารถนำไปใช้ตามที่ต้องการได้

### ข้อวิจารณ์

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สามารถวิเคราะห์ผลการวิจัยจำแนกตามสมมุติฐานได้ดังต่อไปนี้

**สมมุติฐานที่ 1** เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า เพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า องค์กรได้ดำเนินการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ โดยไม่ได้คำนึงถึงเพศชายหรือเพศหญิง การมีส่วนร่วมของพนักงานไม่ได้ถูกจำกัดด้วยเพศ ดังนั้นพนักงานเพศชายและเพศหญิงจึงประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีชัยภัทร มIRON (2552) ที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบ ERP ในบริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อระดับความสำเร็จของระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน และนรินทร์ หลงสมบุญ (2549) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการโดยรวมของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด ระหว่างเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 2** อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า อายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า ระบบการวางแผนการทรัพยากรองค์กรเป็นระบบงานที่ใหม่ที่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้วยระบบนี้ต้องเรียนรู้ใหม่โดยไม่จำกัดด้วยอายุทำให้การประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีชัยภัทร มIRON (2552) ที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบ ERP ในบริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อระดับความสำเร็จของระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน และนรินทร์ หลงสมบุญ (2549) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการโดยรวมของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด ที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 3** ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า พนักงานขององค์กรกลุ่มตัวอย่างแม้มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน องค์กรได้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรอย่างเท่าเทียมกันทำให้การประเมินระดับความสำเร็จของพนักงานไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีชัยภัทร มIRON (2552) ที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบ ERP ในบริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อระดับความสำเร็จของระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน และนรินทร์ หลงสมบุญ (2549) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการโดยรวมของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 4** ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ พนักงานตำแหน่งงานต่าง ๆ ทำงานภายใต้วัฒนธรรมองค์กรเดียวกัน มีแนวคิดที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาในองค์กรร่วมกัน อาจทำให้การประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นไม่แตกต่าง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีชัยภัทร มIRON (2552) ที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบ ERP ในบริษัทอุตสาหกรรม

ปีโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อระดับความสำเร็จของระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน และนรินทร์ หลงสมบุญ (2549) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการโดยรวมของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 5** สายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า สายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า เนื่องจากการทำงานในแต่ละสายงานจะมีความแตกต่างของการทำงานซึ่งจะมีความคุ้นเคยในการทำงานในสายงานของตน การใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่เชื่อมโยงส่วนงานต่าง ๆ ในองค์กรเข้าด้วยกันโดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกันทำให้การประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นรินทร์ หลงสมบุญ (2549) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการโดยรวมของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด ที่สังกัดหน่วยงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับ ศรีณย์ภัทร มIRON (2552) ที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบ ERP ในบริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่งที่มีหน่วยงานที่ปฏิบัติงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อระดับความสำเร็จของระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 6** อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า อายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า พนักงานขององค์การกรณีศึกษาครั้งนี้จะทำงานจนเกษียณอายุ จึงพยายามปรับตัวในการทำงานเพื่อให้สามารถทำงานต่อไปได้ ทำให้การประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นไม่แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นรินทร์ หลงสมบุญ (2549) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการโดยรวมของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด ที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 7** จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่

พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า พนักงานที่ใช้โมดูลในซอฟต์แวร์จำเป็นต้องเรียนการใช้งานโมดูลแม้ผู้ใช้จะใช้จำนวนโมดูลแตกต่างกัน และการเรียนการทำงานของโมดูลอาจส่งผลเกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ในโมดูลอื่นได้ ทำให้การประเมินระดับความสำเร็จการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ของผู้ใช้งานซอฟต์แวร์ SAP ที่ใช้โมดูลไม่เท่ากัน ไม่แตกต่างกัน

**สมมุติฐานที่ 8** การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $r = 0.448$ ) ซึ่งหมายความว่า การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีระดับสูงมีแนวโน้มที่ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ ศรีชัยภัทร มIRON (2552) เนื่องจากการสนับสนุนจากผู้บริหารสูงจะผลักดันให้เกิดโครงการขึ้น ทั้งจากการอนุมัติโครงการ การตัดสินใจ หรือความเห็นชอบของผู้บริหาร การติดตามความคืบหน้า และการสร้างขวัญกำลังใจแก่พนักงาน

**สมมุติฐานที่ 9** การวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยการวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Soja (2006) ที่พบว่า การกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนการดำเนินโครงการ รวมถึงการประเมินผลงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**สมมุติฐานที่ 10** ประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Bhatti (2005) ที่กล่าวว่า การสื่อสารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

**สมมุติฐานที่ 11** การให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $r = 0.376$ ) ซึ่งหมายความว่า การให้ความรู้และการฝึกอบรมมีระดับสูงมีแนวโน้มที่ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Soja (2006) ที่พบว่าในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Soja (2006) ที่พบว่าในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Soja (2006) ที่พบว่าในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Soja (2006) ที่พบว่าในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย

**สมมุติฐานที่ 12** ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Petroni (2002) ที่พบว่า ความสามารถในการทำงานของพนักงาน ทั้งการแก้ไขปัญหา การทำงาน การปรับตัวให้กับสถานการณ์ ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุมาใช้นั้นสูงด้วย

**สมมุติฐานที่ 13** การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และ ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยสนับสนุนที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นสูงด้วย สอดคล้องกับ Petroni (2002) ที่พบว่า ความสามารถในการทำงานของพนักงาน ทั้งการแก้ไขปัญหา การทำงาน การปรับตัวให้กับสถานการณ์ ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุมาใช้นั้นสูงด้วย

ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยการวางแผนโครงการ และปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังสมมุติฐานที่ 8-12 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ละคู่โดยไม่มีการควบคุมปัจจัยอื่น ๆ พบว่าปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง, การวางแผนโครงการ, ประสิทธิภาพของการสื่อสาร, การให้ความรู้และการฝึกอบรม, และ ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานล้วนมีความสัมพันธ์ทางบวกความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเป็นการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรเช่นกัน (ค่า  $b$  และ ค่า Beta) ซึ่งจะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม เมื่อตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยโดยมีการควบคุมตัวแปรอิสระ

อื่น ๆ (อำนาจ แสงฉายเพียงเพ็ญ, 2543 อ้างถึง กัลยา วาณิชยัญญา, 2540) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะต่างกัน

ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สอดคล้องกับ ธนพร งามเสาวรส (2543) ที่พบว่า การสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศในกรมสรรพสามิต สอดคล้องกับ อำนาจ แสงฉายเพียงเพ็ญ (2543) ที่พบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของระบบสารสนเทศสาธารณสุขระดับสถานีอนามัย และสอดคล้องกับ ศรีณย์ มIRON (2552) ที่พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรของบริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์ แต่ไม่สอดคล้องกับพิศวาส ภาพสุวรรณ (2549) ที่พบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประปานครหลวง เนื่องจากการศึกษาอาจไม่ครอบคลุมบทบาทการสนับสนุนของผู้บริหาร หรืออาจมาจากบทบาทการสนับสนุนของผู้บริหารยังไม่ชัดเจน

ปัจจัยการวางแผนโครงการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สอดคล้องกับ Petroni (2002) ที่พบว่า การวางแผนโครงการขององค์กรมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ สอดคล้องกับ Zhang *et al.* (2003) ที่พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการโครงการมีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ และสอดคล้องกับ ธนพร งามเสาวรส (2543) ที่พบว่า นโยบายของหน่วยงานมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศในกรมสรรพสามิต เนื่องจากองค์กรให้ความสำคัญกับการวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ และแผนพัฒนาระบบสารสนเทศมีความชัดเจน สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

ปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสารมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สอดคล้องกับ Nah *et al.* (2001) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สอดคล้องกับ Bhatti (2005) ที่พบว่า การสื่อสารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ และสอดคล้องกับ Francoise *et al.* (2009) ที่พบว่า ประสิทธิภาพของการสื่อสารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ และปัจจัยสนับสนุน รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ SAP จำนวน 360 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก จากประชากรทั้งหมดจำนวน 3,525 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อมูลของลักษณะด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.06) อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 46.94) ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 64.44) ตำแหน่งงานอยู่ในระดับพนักงานปฏิบัติการ (ร้อยละ 57.50) อยู่ในสายงาน รวส. (ร้อยละ 29.44) และมีอายุการทำงาน 21-30 ปี (ร้อยละ 48.33)

ข้อมูลของด้านปัจจัยด้านเทคนิคของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ 1 โมดูลต่อคน (ร้อยละ 76.94) โดยโมดูลที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดคือ ระบบจัดหาและบริหารพัสดุ (ร้อยละ 31.12)

กลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ SAP มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนดังนี้ การส่งเสริมของผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับสูงอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.88$ ) การวางแผนโครงการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.89$ ) ประสิทธิภาพ

ของการสื่อสารมีความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.85$ ) การให้ความรู้และการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.93$ ) และทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.89$ )

กลุ่มตัวอย่างพนักงานการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ SAP มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.32$ ) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคุณภาพของระบบ ERP อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.36$ ) ด้านคุณภาพของสารสนเทศ อยู่ในระดับสูง ( $\bar{x} = 3.44$ ) และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.16$ )

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุการทำงาน ที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ส่วนสายงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน

ปัจจัยด้านเทคนิคของระบบ ได้แก่ จำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้ที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยสนับสนุนได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยการวางแผนโครงการ ปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร ปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม และปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อพยากรณ์ความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ โดยปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยการวางแผนโครงการ ปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร ปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม และปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงานเป็นตัวพยากรณ์ พบว่า ปัจจัยสนับสนุนที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง ปัจจัยการวางแผนโครงการ และปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากผลการวิจัยเพศของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นองค์กรสามารถดำเนินโครงการการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเพศของผู้ใช้งานระบบ การดำเนินนโยบายโครงการ การฝึกอบรมให้ความรู้ การส่งเสริมการใช้งานระบบ การสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นในการใช้ระบบ รวมถึงการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องเพศของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะทั้งเพศหญิงหรือเพศชายมีการประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบมาใช้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้มีความง่ายขึ้นในการบริหารจัดการโครงการ

2. จากผลการวิจัยอายุของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นองค์กรสามารถที่จะวัดผลความสำเร็จของการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรของพนักงานที่มีช่วงอายุต่างกันได้ด้วยวิธีการเดียวกัน นอกจากนี้การที่ผู้ใช้งานที่มีอายุต่างกันประเมินความสำเร็จเหมือนกัน ทำให้ลดข้อจำกัดด้านอายุของการเรียนรู้การใช้งานระบบเพื่อให้ประสบความสำเร็จ

3. จากผลการวิจัยระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามพื้นฐานความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญที่เพียงพอต่อการเรียนรู้การใช้งานระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรต่อผู้ใช้งานที่มีระดับการศึกษาไม่เท่ากัน เช่น ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานต้องมีเพื่อจะสามารถใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรได้ และควรปรับแนวคิดต่อระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรของผู้ใช้งานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ให้สอดคล้องกัน

4. จากผลการวิจัยตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน องค์กรควรทำให้เกิดการมีส่วนร่วม

ของการดำเนินโครงการนำระบบมาใช้จากพนักงานองค์กรระดับต่าง ๆ เช่น การมีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อที่จะสามารถร่วมกันทำให้การนำระบบมาใช้ประสบความสำเร็จได้

5. จากผลการวิจัยสายงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แตกต่างกัน ในแต่ละสายงานจะมีการทำงานด้านต่าง ๆ ทำให้ความยากง่ายในการนำระบบมาใช้ในสายงานแตกต่างกันไป ในการประเมินความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ควรดำเนินการประเมินจำแนกตามสายงานด้วย นอกเหนือจากการประเมินภาพรวมทั้งหมดขององค์กร เนื่องจากพนักงานในสายงานต่าง ๆ ประเมินความสำเร็จของการนำระบบมาใช้ที่แตกต่างกันได้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบความสำเร็จของการนำระบบมาใช้ที่เกิดขึ้นละเอียดมากยิ่งขึ้น

6. จากผลการวิจัยอายุการทำงานของพนักงานที่แตกต่างกันประเมินระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร และอาจทำให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้งานระบบงานเดิมมานาน ดังนั้นองค์กรให้ความสำคัญกับการสร้างการยอมรับการเปลี่ยนแปลงระบบงานซึ่งจะทำให้การนำระบบมาใช้งานนั้นประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น

7. จากผลการวิจัยจำนวนโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่พนักงานใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ไม่แตกต่างกัน การที่ผู้ใช้งานต้องใช้งานหลายโมดูลในการทำงาน เป็นโมดูลที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่ ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้การใช้งาน อย่างไรก็ตามการทำงานหลายโมดูลผู้ใช้งานต้องเรียนรู้มากขึ้น หากการฝึกอบรมการใช้งานไม่เพียงพออาจทำให้ประสิทธิภาพและความเข้าใจในการใช้งานน้อยลงไปด้วย ดังนั้นควรใช้งานเฉพาะ โมดูลที่จำเป็นต่อการใช้งาน เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้งาน

8. จากผลการวิจัยปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผู้บริหารระดับสูงเป็นบุคคลที่มีส่วนสำคัญที่จะทำให้โครงการการนำระบบมาใช้เกิดขึ้นได้ เป็นผู้ริเริ่มโครงการดังกล่าว การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงจะเป็นแรงผลักดันให้โครงการบรรลุผลได้ ผู้บริหารควรแสดง

ความเป็นผู้นำของการนำระบบมาใช้ ให้ความสำคัญ ให้ความสำคัญและสนับสนุนทางด้านงบประมาณ โครงการ จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ส่งเสริมให้การดำเนินโครงการลุล่วง หากขาดการสนับสนุน และเห็นชอบจากผู้บริหารระดับสูงก็ยากอย่างยิ่งที่จะให้การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้นั้นประสบผลสำเร็จหรือเกิดขึ้นได้

9. จากผลการวิจัยปัจจัยการวางแผนโครงการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ สิ่งสำคัญอย่างยิ่งของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้คือ องค์กรจะต้องมีการวางแผนโครงการที่ชัดเจน รอบคอบ โดยกำหนดทิศทางการดำเนินงาน ขอบเขต เป้าหมายของการดำเนินโครงการ วิธีการและขั้นตอนของการดำเนินงาน รวมถึงการประเมินผลการดำเนินงานตั้งแต่ในระดับผู้บริหารจนถึงระดับปฏิบัติการ ผู้ที่ทำการวางแผนควรเป็นผู้ที่มีความรู้ เชี่ยวชาญและประสบการณ์ มีอำนาจในการตัดสินใจ ควรมาจากตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการและที่ปรึกษาจากภายนอก องค์กร

10. จากผลการวิจัยปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ องค์กรควรสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ ที่ จะช่วยให้การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้อย่างประสบความสำเร็จ เช่น ความเคลื่อนไหวหรือความคืบหน้าในการดำเนินโครงการ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบและการใช้งาน นโยบายหรือแผนงานโครงการ ผลกระทบจากการนำระบบมาใช้ต่อผู้ใช้งาน เป็นต้น ด้วยช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ที่เหมาะสมและทั่วถึงไปยังพนักงานภายในองค์กร เช่นการเปิดเว็บไซต์ที่เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูล ความเคลื่อนไหว หรือความคืบหน้าของการนำระบบมาใช้ ข้อมูลที่จะสื่อสารนั้นต้องชัดเจน สามารถเข้าใจได้ง่าย การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้เกิดการประสานงานและความเข้าใจระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้

11. จากผลการวิจัยปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ซึ่งเป็นระบบงานใหม่ที่พนักงานในองค์กรยังขาดความคุ้นเคย และความเข้าใจในระบบจำเป็นต้องมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อระบบการทำงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการนำระบบมาใช้ ทั้งนี้ในการอบรมควรจัดให้อย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาอบรมและ เนื้อหามีความเหมาะสม อาจจัดให้ผู้ใช้งานได้เรียนรู้ในรูปแบบ

e-Learning การอบรมที่ดีต้องสามารถนำไปใช้งานจริงได้ การอบรมควรครอบคลุมผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน หากพบว่าหน่วยงานใดที่ยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือยังขาดความเข้าใจ ควรมีการจัดการอบรมเพิ่มเติม และควรมีการอบรมบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีความสามารถในการวิเคราะห์และเข้าใจระบบอย่างแท้จริง เพื่อที่จะสามารถดูแลระบบงานและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งานระบบต่อไปได้

12. จากผลการวิจัยปัจจัยที่ทักษะส่วนบุคคลของพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ หากพนักงานในองค์กรมีทักษะในการทำงาน ทั้งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน สามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานได้ มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม ความสามารถในการคิดริเริ่ม และความสามารถในการบริหารจัดการ รวมถึงสามารถมีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้องค์กรสามารถพัฒนายิ่งขึ้น จะทำให้องค์กรสามารถนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ได้ประสบความสำเร็จ องค์กรจึงควรพัฒนาความสามารถและศักยภาพในการทำงานของพนักงานให้สูงขึ้น เช่น การศึกษาดูงานองค์กรที่ประสบความสำเร็จในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ การเข้าร่วมสัมมนา การอบรมทั้งในและนอกองค์กร เป็นต้น ส่งเสริมให้พนักงานพัฒนาศักยภาพในการทำงานด้วยตัวเอง เช่น การให้รางวัลพนักงานที่มีความสามารถในการทำงาน องค์กรที่มีพนักงานที่มีทักษะส่วนบุคคลในการทำงานที่ดีนอกจากจะส่งผลดีต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้แล้วยังทำให้ภาพรวมการทำงานขององค์กรดีด้วย เนื่องจากระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรนั้นมีเชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กร

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางมากขึ้น ข้อเสนอประเด็นที่สามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมหรือต่อยอดในการศึกษาครั้งต่อไปได้ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้อองค์กรต่าง ๆ อาจมีลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งจากขนาดขององค์กร หรือประเภทของธุรกิจ เป็นต้น ในการศึกษากครั้งต่อไปสามารถศึกษาองค์กรอื่นๆ เพื่อนำมาศึกษาในเชิงเปรียบเทียบกันได้

2. ซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรที่กลุ่มตัวอย่างใช้งานคือ SAP อย่างไรก็ตามซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรยังมีซอฟต์แวร์อื่น ๆ ทั้งซอฟต์แวร์เสียค่าลิขสิทธิ์และซอฟต์แวร์ที่ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ ตัวอย่าง ซอฟต์แวร์ เช่น Oracle, J.D. Edwards, People Soft, Navision, Tiny ERP, OFBiz เป็นต้น ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

3. เนื่องผลการวิจัยที่พบว่า อิทธิพลของปัจจัยสนับสนุนต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ยังมีตัวแปรหรือปัจจัยอื่นที่สามารถนำมาอธิบายความสำเร็จของการนำระบบดังกล่าวมาใช้ได้อีก ( $r^2 = 0.325$ ) ซึ่งสามารถนำปัจจัยดังกล่าวไปศึกษาเพิ่มเติมในการวิจัยครั้งต่อไปได้ ตัวอย่าง ปัจจัยสนับสนุนที่สามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมต่อไปได้ เช่น ทีมงานบริหาร โครงการ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน บริษัทที่ปรึกษาโครงการ ความเหมาะสมของซอฟต์แวร์ เป็นต้น

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กฤษฎะพันธุ์ ไพบูลย์วัฒนกิจ. 2549. **ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING).**

(Online). <http://gotoknow.org/blog/bojung/15759>, 30 เมษายน 2553.

กาญจนา กาญจนสุนทร. 2549 “การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาระบบ ERP ที่เหมาะสม สำหรับ SMEs ในจังหวัดปราจีนบุรี.” **อินดัสเตรียล เทคโนโลยี รีวิว.** 12 (159): 157-161.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2553. **ข้อมูลองค์กร กฟผ.** (Online). [http://www.egat.co.th/thai/index.php?option=com\\_content&view=category&id=75&Itemid=191](http://www.egat.co.th/thai/index.php?option=com_content&view=category&id=75&Itemid=191), 31 ตุลาคม 2553.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546. **การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\_\_\_\_\_. 2548. **การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.

\_\_\_\_\_. 2549. **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.** พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.

\_\_\_\_\_. 2550. **สถิติสำหรับงานวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการซอฟต์แวร์รวม. 2552. **โครงการระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กรสำหรับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย .**(Online). [http://mims.egat.co.th/erpbook/BPO%20Training\\_view.ppt](http://mims.egat.co.th/erpbook/BPO%20Training_view.ppt), 31 ตุลาคม 2553.

โครงการโลจิสติกส์ คลินิก. 2550. **สรุปสัมมนา ERP ตัวช่วยหรือตัวเพิ่มปัญหากับองค์กร 21 สิงหาคม 2550.**

- จารุณี บุญเกิด. 2550. การศึกษาการรับรู้ความสำคัญของปัจจัยในการพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร. การศึกษาค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ . 2548. การวิเคราะห์องค์ประกอบ .(Online).  
<http://www.watpon.com/spss/spss11.pdf>, 17 มกราคม 2554. อ้างถึง Hair, J. F. et al. 1995. **Multivariate Data Analysis with Readings**. U.S.A.: Prentice-Hall, Inc.
- คนัย เทียนพุด. 2550. **ทัศนภาพธุรกิจ** (Online). <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=dnt&month=11-2006&date=12&group=2&gblog=1>, 25 กันยายน 2552.
- ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และ มุนินทร์ ลพบุรี. 2547. “การบริหารเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ Enterprise Resource Planning (ERP).” **ส่งเสริมเทคโนโลยี** 31 (174): 178-182.
- ชนพร งามเสาวรศ. 2543. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศในกรมสรรพสามิต**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: วี. อินเตอร์ พรินท์.
- นรินทร์ หลงสมบุญ. 2549. **ความคิดเห็นต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในการบริหารจัดการของพนักงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ประพจน์ สุขมานนท์. 2545. **SAP R/3 Business Administration**. กรุงเทพมหานคร: เอ.อาร์.อินฟอร์เมชัน แอนด์ พับลิเคชัน.

ปราณี ชะวรรณ. 2547. การศึกษาการนำ ERP ไปใช้ในอุตสาหกรรมขนาดกลางขนาดย่อมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปรีชา พันธุมสินชัย และ อุทัย ตันละมัย. 2547. ERP - เผยวิธีทำจริง. สมุทรปราการ: สำนักพิมพ์ TLAPS.

พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญเยี่ยม. 2551. ระบบวางแผนทรัพยากรองค์การในงานบัญชี. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิศวาท ภาพสุวรรณ. 2549. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในการประปานครหลวง. การศึกษาค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วรพร แก้วเมืองมูล. 2552. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ: โปรแกรม SAP ไปใช้ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต สาขาบัญชี, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัฒนา สุนทรชัย. 2551. เรียนสถิติด้วย SPSS ภาคความรู้เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: วิทย์พัฒน์.

วิชัย ไชยมิ. 2551. หลักการจัดการระบบ ERP สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: สถาบันการบริหารการผลิตและสินค้าคงคลังไทย.

วิทยากร เชียงกูร. 2547. อธิบายศัพท์การบริหารจัดการสมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สายธาร.

ศรัณย์ ชูเกียรติ. 2545. อีอาร์พีสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย – ส่วนงานด้านบัญชีการเงิน. กรุงเทพมหานคร: คริสตอลซอฟต์แวร์เพ็คเกจ.

ศรัณย์ภัทร มIRON. 2552. **ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของระบบ ERP กรณีศึกษา: บริษัท  
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีภัณฑ์แห่งหนึ่ง**. การศึกษาค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี, วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2551. **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 19.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2547. **ศัพท์การบริหารธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร: Diamond in  
business world.

\_\_\_\_\_. 2548. **การวิจัยธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร: Diamond in business world.

อิทธิ ฤทธาภรณ์. 2546. **สู่การเป็นผู้นำในการใช้ ERP (Enterprise resource planning)**. กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. แปลจาก Kazuma Ban and Hiroshi Ito. **ERP Donyu Reedaa o  
Mezasuhito no tame no Jissen Gaido**. Japan: ERP Forum Japan.

อำนวย แสงฉายเพียงเพ็ญ. 2543. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของระบบสารสนเทศ  
สาธารณสุขระดับสถานีนอมนัยในส่วนภูมิภาคของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

\_\_\_\_\_. 2543. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของระบบสารสนเทศสาธารณสุขระดับสถานีนอมนัยในส่วนภูมิภาคของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึง กัลยา วาณิชยปัญญา.  
2540. **การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

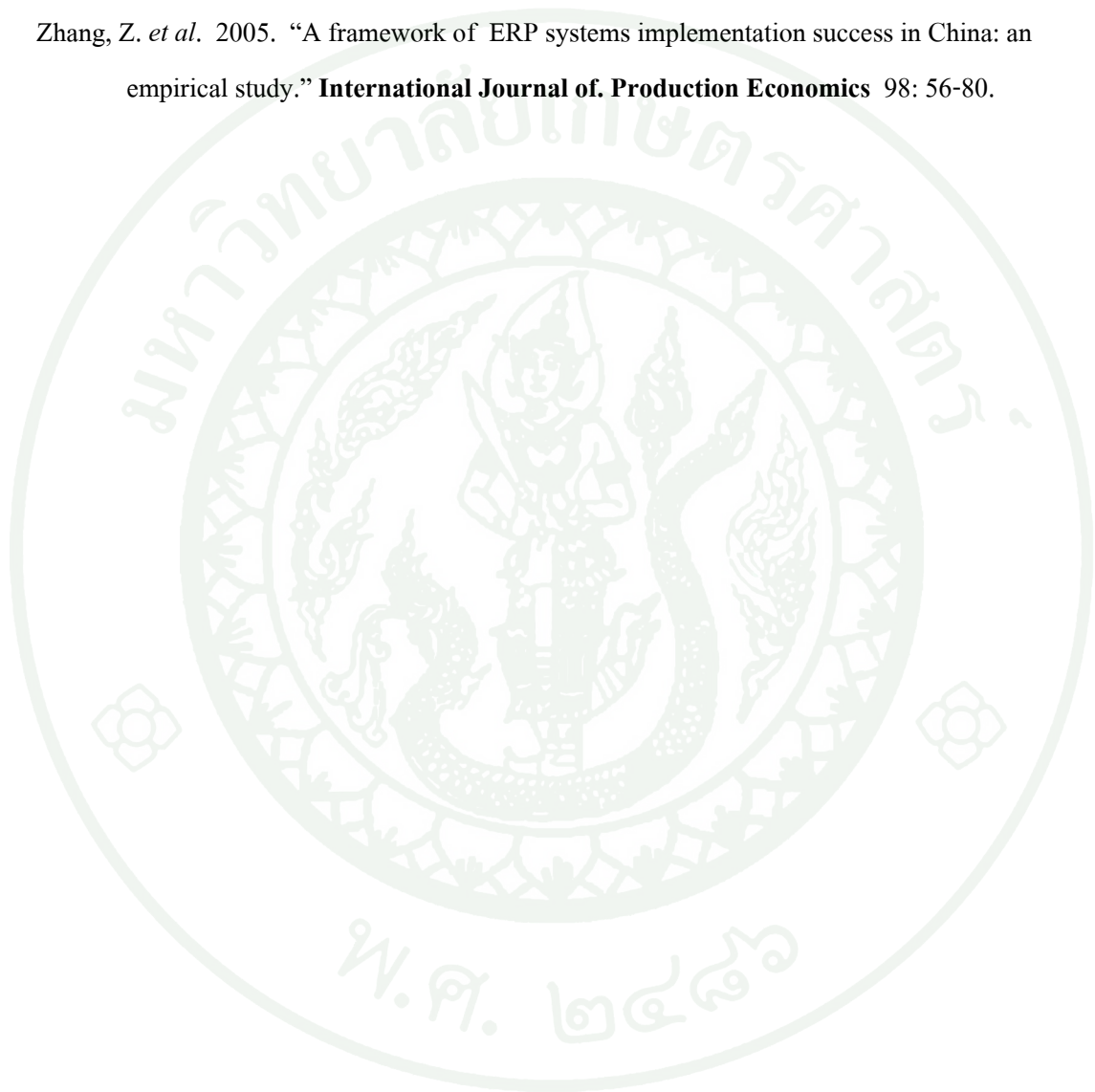
Ang, J. S. K., C. C. Sum, and W. F. Chung. 1995. "Critical success factors in implementing  
MRP and government assistance: A Singapore context." **Information and Management**  
29: 63-70

- Ang, J. S. K., C. C. Sum, and L. N. Yeo. 2002. "A multiple-case design methodology for studying MRP success and CSFs." **Information and Management** 39:271-281.
- Bhatti, T. R. 2005. "Critical success factors for the implementation of enterprise resource planning (ERP): empirical validation." **The Second International Conference on Innovation in Information Technology (IIT'05)**
- DeLone, W. H. and E. R. McLean. 1992. "Information systems success: The Quest for the dependent variable." **Information Systems Research** 3 (1): 60-95.
- Francoise, O., M. Bourgault, and R. Pellerin. 2009. "ERP implementation through critical success factors' management." **Business Process Management** 15 (3): 371-394.
- Ganly, D. 2006. "Finding: ERP adoption is on the upswing in Thailand." **Gartner**.
- Hong, K. K. and Y. G. Kim. 2002. "The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective." **Information and Management** 40: 25-40.
- Lin, F. and C.E. T. Rohm. 2009. "Managers' and end-users' concerns on innovation implementation: A case of an ERP implementation in China." **Business Process Management** 15 (4): 527-547.
- McGaughey, R. E. and A. Gunasekaran. 2007. "Enterprise resource planning (ERP): past, present and future." **International Journal of Enterprise Information Systems** 3 (3): 23-35.
- Nah, F. F. H., J. L. S. Lau, and J. Kuang. 2001. "Critical factors for successful implementation of enterprise systems." **Business Process Management Journal** 7 (3): 285-296.

- Noudoostbeni, A., N. M. Yasin, and H. S. Jenatabadi. 2009. "To investigate the success and failure factors of ERP implementation within Malaysian small and medium enterprises." **2009 International Conference on Information Management and Engineering** 157-160
- Okrent, M. D. and R. J. Vokurka. 2004. "Process mapping in successful ERP implementations." **Industrial Management and Data Systems** 104 (8): 637-643.
- Petroni, A. 2002. "Critical factors of MRP implementation in small and medium-sized firms." **International Journal of Operations and Production Management** 22 (3): 329-348.
- Petroni, A. and A. Rizzi. 2001. "Antecedents of MRP adoption in small and medium-sized firms." **Benchmarking: An International Journal** 8 (2): 144-156.
- Runyon, R. P. *et al.* 1996. **Fundamentals of Behavioral Statistics**. 8th ed. New York: McGraw-Hill. อังฉวี Cohen, J. 1988. **Statistical Power analysis for the Behavioral Sciences**. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Soja, P. 2006. "Success Factor in ERP Systems Implementations Lesson from Practice." **Journal of Enterprise Information Management** 19 (4): 418-433.
- Sum, C. C., J. S. K. Ang, and L. N. Yeo. 1997. "Contextual elements of critical success factors in MRP implementation." **Production and Inventory Management** 38 (3): 77-83.
- Sumner, M. 1999. "Critical success factors in enterprise wide information management systems projects." **Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS)** 232-234.
- Wu, J. H. and Y. M. Wang. 2006. "Measuring ERP success: the ultimate users' view." **International Journal of Operations and Production Management**. 26 (8): 882-903.

Zhang, L. *et al.* 2003. "Critical success factor of enterprise resource planning systems implementation success in china." **Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03)** - Track 8, p.236, January 06-09, 2003

Zhang, Z. *et al.* 2005. "A framework of ERP systems implementation success in China: an empirical study." **International Journal of. Production Economics** 98: 56-80.









เลขที่.....

### แบบสอบถามงานวิจัย

**เรื่อง :** ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำระบบการวางแผน  
ทรัพยากรองค์กร (ERP) มาใช้ กรณีศึกษา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางศึกษา โดยศึกษาความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้ อนึ่งแบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง ทั้งนี้ขอให้ท่านมั่นใจว่าความคิดเห็นของท่านจะเป็นความลับและไม่มีผลกระทบหรือผูกพันต่อท่านแต่อย่างใด หากมีข้อสงสัยใด ๆ ในแบบสอบถาม ผู้วิจัยยินดีอย่างยิ่งที่จะตอบคำถามของท่าน

แบบสอบถามชุดนี้มี 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้

ส่วนที่ 3 ความสำเร็จของการนำระบบ ERP มาใช้

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลและความคิดเห็นของท่านล้วนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัย ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

นายวีรวิทย์ อุทร

นิสิตปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับลักษณะของท่าน

#### 1. เพศ

- ( ) ชาย ( ) หญิง

#### 2. อายุ

- ( ) น้อยกว่า 20 ปี ( ) 20-30 ปี ( ) 31-40 ปี  
( ) 41-50 ปี ( ) 51 ปีขึ้นไป

#### 3. ระดับการศึกษา

- ( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท  
( ) ปริญญาเอก

#### 4. ตำแหน่งงาน

- ( ) พนักงานปฏิบัติการ ( ) หัวหน้าแผนก ( ) หัวหน้ากอง/เทียบเท่า  
( ) ผู้บริหารระดับสูง

#### 5. สายงาน

- ( ) ผวก. ( ) รวผ. ( ) รวบ. ( ) รวห. ( ) รวพ.  
( ) รวฟ. ( ) รวช. ( ) รวส. ( ) รวค.

#### 6. อายุการทำงานที่ EGAT

- ( ) น้อยกว่า 5 ปี ( ) 5-10 ปี ( ) 11-20 ปี  
( ) 21-30 ปี ( ) 31 ปีขึ้นไป

#### 7. โมดูล SAP ที่ท่านใช้งาน

- ( ) การขาย ( ) จัดซื้อ/พัสดุ ( ) บัญชี/การเงิน  
( ) ทรัพยากรบุคคล ( ) การผลิต ( ) ซ่อมบำรุง  
( ) บริหารโครงการ ( ) การจัดการเชิงกลยุทธ์  
( ) บริหารความสัมพันธ์กับผู้ขาย ( ) Enterprise Portal  
( ) สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง

## ส่วนที่ 2 : ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในเรื่อง  
การ ใช้งาน SAP ของแต่ละคำถาม

| ข้อที่ | ปัจจัยสนับสนุนการนำระบบ ERP มาใช้                                                                         | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|
|        |                                                                                                           | (5)               | (4)      | (3)  | (2)         | (1)                  |
|        | <b>การส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง<br/>(Top Management Support)</b>                                       |                   |          |      |             |                      |
| 1      | ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านการพัฒนาความรู้                                  |                   |          |      |             |                      |
| 2      | ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านมีเวลาให้คำปรึกษากับท่านอยู่เสมอ                                            |                   |          |      |             |                      |
| 3      | ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านมีความยินดีในการลงทุนหากเป็นไปได้เพื่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรในทิศทางที่ดีขึ้น |                   |          |      |             |                      |
| 4      | ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรท่านเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล                                                 |                   |          |      |             |                      |
|        | <b>การวางแผนโครงการ (Formal Project Planning)</b>                                                         |                   |          |      |             |                      |
| 5      | องค์กรของท่านกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานอย่างชัดเจน                                                         |                   |          |      |             |                      |
| 6      | องค์กรของท่านระบุขอบเขตเวลาการดำเนินงานอย่างชัดเจน                                                        |                   |          |      |             |                      |
| 7      | องค์กรของท่านระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของท่านอย่างชัดเจน                                                |                   |          |      |             |                      |
| 8      | องค์กรของท่านมีวิธีการประเมินผลงานการดำเนินงานอย่างเหมาะสม                                                |                   |          |      |             |                      |

| ข้อที่ | ปัจจัยสนับสนุนการนำระบบ ERP มาใช้                                              | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|
|        |                                                                                | (5)               | (4)      | (3)  | (2)         | (1)                  |
|        | <b>ประสิทธิภาพของการสื่อสาร<br/>(Effective Communication)</b>                  |                   |          |      |             |                      |
| 9      | ท่านได้รับข่าวสารการเปลี่ยนแปลงองค์การของท่านเสมอ ๆ                            |                   |          |      |             |                      |
| 10     | การสื่อสารข้อมูลภายในองค์การของท่านใช้ภาษาที่ท่านสามารถเข้าใจได้ง่าย           |                   |          |      |             |                      |
| 11     | องค์การของท่านมีการสื่อสารข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ           |                   |          |      |             |                      |
| 12     | การสื่อสารข้อมูลในองค์การของท่านเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของท่าน                 |                   |          |      |             |                      |
|        | <b>การให้ความรู้และการฝึกอบรม<br/>( Education and Training)</b>                |                   |          |      |             |                      |
| 13     | องค์การของท่านจัดให้มีการอบรมพนักงานอยู่เสมอ                                   |                   |          |      |             |                      |
| 14     | องค์การของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางองค์การอยู่เสมอ |                   |          |      |             |                      |
| 15     | องค์การของท่านจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่หัวหน้างานในหน่วยงานของท่านอยู่เสมอ    |                   |          |      |             |                      |
| 16     | องค์การของท่านให้ความรู้พนักงานเกี่ยวกับงานที่ท่านทำอยู่เสมอ                   |                   |          |      |             |                      |
|        | <b>ทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน<br/>(Employees' Individual Skills)</b>             |                   |          |      |             |                      |
| 17     | ท่านสามารถตัดสินใจในการทำงานได้อย่างเหมาะสม                                    |                   |          |      |             |                      |
| 18     | ท่านสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ                                     |                   |          |      |             |                      |
| 19     | ท่านมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม                                              |                   |          |      |             |                      |
| 20     | ท่านสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ๆ ได้อยู่เสมอ                                 |                   |          |      |             |                      |

### ส่วนที่ 3 : ความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในเรื่อง  
การใช้งาน SAP ของแต่ละคำถาม

| ข้อที่ | ความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้                                                                   | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|
|        |                                                                                                   | (5)               | (4)      | (3)  | (2)         | (1)                  |
|        | <b>คุณภาพของระบบ ERP (ERP System Quality)</b>                                                     |                   |          |      |             |                      |
| 1      | ระบบ ERP ที่ท่านใช้สามารถใช้งานได้ง่าย                                                            |                   |          |      |             |                      |
| 2      | ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานแสดงข้อมูลที่ท่านต้องการได้อย่างรวดเร็ว                                     |                   |          |      |             |                      |
| 3      | ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์                  |                   |          |      |             |                      |
| 4      | ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานมีความยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการทำงานของท่านได้อย่างเหมาะสม |                   |          |      |             |                      |
| 5      | ระบบ ERP ที่ท่านใช้งานให้ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องเสมอ ๆ                              |                   |          |      |             |                      |
|        | <b>คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality)</b>                                                    |                   |          |      |             |                      |
| 6      | ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP สามารถเรียกใช้ได้ทันเวลาตามที่ท่านต้องการ                                 |                   |          |      |             |                      |
| 7      | ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีประโยชน์ต่อการทำงานของท่าน                                    |                   |          |      |             |                      |
| 8      | ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความเป็นปัจจุบัน                                              |                   |          |      |             |                      |
| 9      | ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความน่าเชื่อถือ                                               |                   |          |      |             |                      |
| 10     | ข้อมูลที่ได้จากระบบ ERP ที่ท่านใช้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ที่ท่านสามารถนำไปใช้งานได้                  |                   |          |      |             |                      |

| ข้อที่ | ความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้                                        | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | เฉยๆ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------|-------------|----------------------|
|        |                                                                        | (5)               | (4)      | (3)  | (2)         | (1)                  |
|        | <b>ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction)</b>                     |                   |          |      |             |                      |
| 11     | ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อการนำระบบ ERP มาช่วยในการทำงานของท่าน              |                   |          |      |             |                      |
| 12     | ท่านรู้สึกพึงพอใจกับการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้                     |                   |          |      |             |                      |
| 13     | ท่านรู้สึกพึงพอใจกับการฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ ERP    |                   |          |      |             |                      |
| 14     | ท่านรู้สึกพึงพอใจกับข้อมูลที่ได้รับจากการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้   |                   |          |      |             |                      |
| 15     | โดยภาพรวมทั้งหมดท่านรู้สึกพึงพอใจกับระบบการทำงานของระบบ ERP ที่ท่านใช้ |                   |          |      |             |                      |

#### ส่วนที่ 4 : ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้การนำระบบ ERP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง



## การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของปัจจัยการส่งเสริมของผู้บริหารระดับสูง

### 1. ข้อมูลจากการทดสอบก่อน

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .816             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|          | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| support1 | 11.10                      | 3.472                          | .639                             | .769                             |
| support2 | 11.57                      | 3.289                          | .575                             | .799                             |
| support3 | 11.27                      | 3.444                          | .749                             | .730                             |
| support4 | 11.27                      | 2.961                          | .629                             | .779                             |

### 2. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

**Case Processing Summary**

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Cases | Valid                 | 360 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0   | .0    |
|       | Total                 | 360 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .810             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|          | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Squared Multiple Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| support1 | 11.48                      | 3.103                          | .578                             | .342                         | .785                             |
| support2 | 11.99                      | 2.663                          | .564                             | .321                         | .801                             |
| support3 | 11.58                      | 2.758                          | .698                             | .542                         | .730                             |
| support4 | 11.59                      | 2.654                          | .695                             | .534                         | .729                             |

### การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของปัจจัยการวางแผนโครงการ

#### 1. ข้อมูลจากการทดสอบก่อน

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .803             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|           | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| planning1 | 11.07                      | 1.720                          | .558                             | .780                             |
| planning2 | 11.27                      | 1.720                          | .587                             | .768                             |
| planning3 | 11.13                      | 1.637                          | .682                             | .727                             |
| planning4 | 11.43                      | 1.289                          | .680                             | .731                             |

#### 2. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

**Case Processing Summary**

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Cases | Valid                 | 360 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0   | .0    |
|       | Total                 | 360 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .837             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|           | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| planning1 | 11.35                      | 2.918                          | .671                             | .798                             |
| planning2 | 11.44                      | 2.777                          | .653                             | .801                             |
| planning3 | 11.50                      | 2.618                          | .705                             | .778                             |
| planning4 | 11.76                      | 2.363                          | .675                             | .799                             |

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของปัจจัยประสิทธิภาพของการสื่อสาร

1. ข้อมูลจากการทดสอบก่อน

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .828             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|                | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| communication1 | 10.93                      | 2.754                          | .674                             | .775                             |
| communication2 | 11.13                      | 2.809                          | .722                             | .760                             |
| communication3 | 11.47                      | 2.464                          | .594                             | .824                             |
| communication4 | 11.17                      | 2.695                          | .668                             | .777                             |

## 2. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

**Case Processing Summary**

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Cases | Valid                 | 360 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0   | .0    |
|       | Total                 | 360 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .834             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|                | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| communication1 | 11.35                      | 3.377                          | .591                             | .820                             |
| communication2 | 11.54                      | 3.012                          | .710                             | .770                             |
| communication3 | 11.76                      | 2.709                          | .723                             | .762                             |
| communication4 | 11.58                      | 2.975                          | .641                             | .800                             |

## การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของปัจจัยการให้ความรู้และการฝึกอบรม

## 1. ข้อมูลจากการทดสอบก่อน

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .894             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|           | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| training1 | 11.23                      | 3.426                          | .794                             | .853                             |
| training2 | 11.40                      | 3.697                          | .759                             | .866                             |
| training3 | 11.37                      | 3.895                          | .768                             | .864                             |
| training4 | 11.50                      | 3.776                          | .749                             | .869                             |

## 2. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

**Case Processing Summary**

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Cases | Valid                 | 360 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0   | .0    |
|       | Total                 | 360 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .874             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|           | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| training1 | 11.59                      | 3.201                          | .708                             | .848                             |
| training2 | 11.88                      | 3.002                          | .705                             | .849                             |
| training3 | 11.75                      | 2.985                          | .787                             | .817                             |
| training4 | 11.90                      | 2.937                          | .726                             | .841                             |

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของปัจจัยทักษะส่วนบุคคลของพนักงาน

## 1. ข้อมูลจากการทดสอบก่อน

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .808             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|        | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| skill1 | 11.33                      | 1.954                          | .553                             | .792                             |
| skill2 | 11.30                      | 1.734                          | .784                             | .688                             |
| skill3 | 11.40                      | 1.903                          | .549                             | .795                             |
| skill4 | 11.17                      | 1.661                          | .639                             | .756                             |

## 2. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
|------------------|----------------------------------------------|------------|
| .832             | .833                                         | 4          |

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .832             | 4          |

**Item-Total Statistics**

|        | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| skill1 | 11.71                      | 1.738                          | .648                             | .794                             |
| skill2 | 11.69                      | 1.793                          | .682                             | .778                             |
| skill3 | 11.66                      | 1.758                          | .671                             | .783                             |
| skill4 | 11.57                      | 1.894                          | .645                             | .795                             |

## การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของปัจจัยความล้มเหลวของการนำระบบ ERP มาใช้

### 1. ข้อมูลจากการทดสอบก่อน

**Case Processing Summary**

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid                 | 30 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0  | .0    |
|       | Total                 | 30 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .938             | 15         |

**Item-Total Statistics**

|              | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| system1      | 45.30                      | 66.562                         | .601                             | .936                             |
| system2      | 45.33                      | 65.195                         | .685                             | .934                             |
| system3      | 45.30                      | 68.838                         | .410                             | .942                             |
| system4      | 45.50                      | 64.741                         | .747                             | .932                             |
| system5      | 45.17                      | 67.730                         | .600                             | .936                             |
| informaiton1 | 45.13                      | 71.223                         | .399                             | .940                             |
| information2 | 44.90                      | 66.507                         | .689                             | .934                             |
| information3 | 45.00                      | 66.552                         | .696                             | .934                             |
| information4 | 45.07                      | 65.306                         | .822                             | .930                             |
| informaiton5 | 45.17                      | 65.937                         | .753                             | .932                             |
| usersat1     | 45.07                      | 65.582                         | .797                             | .931                             |
| usersat2     | 45.13                      | 64.189                         | .890                             | .929                             |
| usersat3     | 45.00                      | 67.448                         | .620                             | .935                             |
| usersat4     | 45.03                      | 64.792                         | .804                             | .931                             |
| usersat5     | 45.03                      | 64.585                         | .822                             | .930                             |

### 2. ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

**Case Processing Summary**

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Cases | Valid                 | 360 | 100.0 |
|       | Excluded <sup>a</sup> | 0   | .0    |
|       | Total                 | 360 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .961             | 15         |

**Item-Total Statistics**

|              | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| system1      | 46.70                      | 100.326                        | .719                             | .960                             |
| system2      | 46.53                      | 100.746                        | .725                             | .960                             |
| system3      | 46.59                      | 100.700                        | .733                             | .960                             |
| system4      | 46.77                      | 99.513                         | .776                             | .959                             |
| system5      | 46.54                      | 100.996                        | .745                             | .959                             |
| informaiton1 | 46.41                      | 101.362                        | .715                             | .960                             |
| information2 | 46.24                      | 99.989                         | .794                             | .958                             |
| information3 | 46.28                      | 101.244                        | .745                             | .959                             |
| information4 | 46.30                      | 100.250                        | .787                             | .959                             |
| informaiton5 | 46.50                      | 99.682                         | .794                             | .958                             |
| usersat1     | 46.43                      | 98.346                         | .841                             | .957                             |
| usersat2     | 46.48                      | 98.072                         | .862                             | .957                             |
| usersat3     | 46.39                      | 101.531                        | .674                             | .961                             |
| usersat4     | 46.39                      | 99.180                         | .847                             | .957                             |
| usersat5     | 46.42                      | 98.305                         | .851                             | .957                             |



ภาคผนวก ค

ข้อมูลองค์การ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ประวัติ และการพัฒนาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2512 รัฐบาลได้รวมรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบในการจัดหาไฟฟ้า ซึ่งได้แก่ การลิกไนท์ (กลน.) การไฟฟ้าอันฮิ (กฟย.) และการไฟฟ้าตะวันออกเฉียงเหนือ (กฟ.อน.) รวมเป็นหน่วยงานเดียวกัน คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีชื่อย่อว่า กฟผ. มีนาย เกษม จาติกวณิช เป็นผู้ว่าการคนแรก โดยมีอำนาจหน้าที่ในการผลิตและส่งไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อจัดจำหน่ายให้แก่ประชาชนต่อไป

ในปีที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จัดตั้งขึ้น ความต้องการไฟฟ้าของประเทศเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 29 ต่อปี กฟผ. จึงได้เร่งพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้า คือ

ปี พ.ศ. 2512 กฟผ. ได้ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนขนาดใหญ่ถึง 200 เมกะวัตต์ ที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งต่อมาได้สร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าเพิ่มอีกเป็น 5 เครื่อง

ปี พ.ศ. 2513 ในเขตนครหลวง กฟผ. ได้ติดตั้งเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส ขนาดเครื่องละ 15 เมกะวัตต์ ที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 2 เครื่อง และที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ จำนวน 2 เครื่อง

มีการเชื่อมโยงสายส่งไฟฟ้าแรงสูงระหว่างภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สายอ่างทอง-สระบุรี-ปากช่อง-นครราชสีมา อีกทั้งเชื่อมโยงสายส่งไฟฟ้าระหว่างจังหวัดหนองคาย กับเวียงจันทน์ เมืองหลวงของลาว และดำเนินการส่งไฟฟ้าให้ลาวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 เพื่อใช้ในการก่อสร้างเขื่อนน้ำจันทน์ ซึ่งเมื่อเขื่อนน้ำจันทน์ก่อสร้างแล้วเสร็จได้ผลิตไฟฟ้าส่งคืนให้ไทย และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้ไทยมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2514 ได้สร้างเขื่อนสิรินธร ที่จังหวัดอุบลราชธานี แล้วเสร็จ และปี พ.ศ. 2515 ได้ก่อสร้างเขื่อนจุฬาภรณ์ ที่จังหวัดชัยภูมิแล้วเสร็จ

ส่วนทางภาคใต้ ปี พ.ศ. 2514 สร้างโรงไฟฟ้ากังหันแก๊สขนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2516 สร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนสุราษฎร์ธานี และปี พ.ศ. 2516 เช่นกัน ได้มีการย้ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลไปติดตั้งที่จังหวัดนครศรีธรรมราช พร้อมทั้งขยายระบบส่งไฟฟ้าด้วย

ปี พ.ศ. 2517 ได้ก่อสร้างเขื่อนสิริกิติ์ ที่จังหวัดอุตรดิตถ์แล้วเสร็จ และดำเนินการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนแก่งกระจานของกรมชลประทาน ที่จังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งได้ย้ายเครื่องกังหันแก๊ส และเครื่องดีเซลหลายเครื่องจากภาคกลางไปภาคเหนือ และภาคใต้ เพื่อเสริมกำลังผลิต

### การพัฒนาแหล่งผลิตเสริม

การพัฒนาแหล่งผลิตของประเทศดำเนินไปตามลำดับ เช่น ขยายหน่วยผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนบางลาง จังหวัดยะลา และเมื่อมีการพัฒนาก๊าซธรรมชาติที่อ่าวไทย ก็ได้นำก๊าซธรรมชาติมาผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้า บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และดัดแปลงเครื่องผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ให้ใช้ก๊าซธรรมชาติผลิตไฟฟ้าได้ด้วย การขยายแหล่งผลิตไฟฟ้าดำเนินไปตามความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น เช่น เขื่อนท่าทุ่งนา จังหวัดกาญจนบุรี เขื่อนห้วยกุ่ม จังหวัดชัยภูมิ เขื่อนเขาแหลม จังหวัดกาญจนบุรี และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน 4 เครื่อง ที่โรงไฟฟ้าพระนครใต้จังหวัดสมุทรปราการ

เมื่อค้นพบแหล่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ที่อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร กฟผ. ได้ย้ายหน่วยผลิตกังหันแก๊สไปติดตั้งใกล้ๆ แหล่งเชื้อเพลิง และเมื่อพบก๊าซธรรมชาติที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ก็ได้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง

นอกจากนั้น ยังได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้าเพิ่มเติม เช่น โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล จังหวัดเชียงใหม่ เขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบสูบน้ำกลับที่เขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนคิรีธาร จังหวัดจันทบุรี และเพิ่มหน่วยผลิตที่โรงไฟฟ้าบางปะกง โรงไฟฟ้าแม่เมาะ โรงไฟฟ้าขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช และโรงไฟฟ้าระยอง

## ยุคเร่งรัดพัฒนา

การพัฒนาไฟฟ้าที่มีรากฐานและการดำเนินงานอย่างเป็นระบบที่ดี ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ธุรกิจพาณิชย์กรรม และภาคอุตสาหกรรม ทำให้เป็นการกระตุ้นความต้องการใช้ไฟฟ้าให้เพิ่มมากขึ้นประมาณร้อยละ 10 ทุกปี

### วิกฤติการณ์น้ำมัน พลิกวิกฤตเป็นโอกาส

ปี 2514-2525 เป็นช่วงที่ราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นถึง 10 เท่าตัว จากลิตรละ 40 สตางค์ เป็น 4 บาทกว่า ส่งผลกระทบอย่างมากต่อกิจการไฟฟ้า เพราะมีสัดส่วนในการใช้น้ำมันเตาถึงร้อยละ 70 วิกฤติการณ์นี้ เป็นจุดเริ่มต้นของการปรับตัวและวางแผนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เพื่อลดการใช้น้ำมันลงให้มากที่สุด

นับเป็นโชคดีของประเทศไทย ที่ได้พบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย ประวัติศาสตร์ได้จารึกไว้ถึง วันแห่งความโชคดีช่วงชั่ววูบ ที่ได้มีการเปิดการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นครั้งแรก ซึ่ง กฟผ.ได้เป็นผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าเป็นรายแรก โดยรับซื้อก๊าซธรรมชาติทั้งหมดจาก ปตท.โดย กฟผ.ได้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ขึ้นเพื่อใช้ก๊าซธรรมชาติ และปรับปรุงโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จังหวัดสมุทรปราการ และก่อสร้างโรงไฟฟ้าระยอง

หลังจากนั้น ได้ค้นพบก๊าซธรรมชาติที่แหล่งน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และที่ลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร กฟผ.ได้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าขึ้นที่ทั้งสองแหล่งดังกล่าวด้วย ในอีกด้านหนึ่งของการลดการใช้น้ำมันในการผลิตไฟฟ้า นั่นคือ การพัฒนาถ่านลิกไนต์ ที่เหมืองแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่มีราคาถูก กฟผ.ได้ขยายกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จากเดิม 2 เครื่อง มาเป็น 13 เครื่อง

นอกจากนี้ การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำ ยังมีบทบาทที่สำคัญต่อแนวทางการลดการพึ่งพาน้ำมัน กฟผ.ได้สำรวจและก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำมาอย่างต่อเนื่อง คือ เขื่อนเขาแหลม จังหวัดกาญจนบุรี เขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น

## การพัฒนาไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเหมาะสม

กฟผ.ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเร่งรัดพัฒนาไฟฟ้าให้เพียงพอตลอดเวลา ดังนั้น การแสวงหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศไทยมาใช้ จึงเป็นแนวทางหนึ่ง ในขณะที่การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำ ยังมีบทบาทที่สำคัญต่อแนวทางการลดการพึ่งพาน้ำมันลงอยู่ แต่การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่เหมาะสมและมีความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำ จึงหันไปใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมกับประเทศไทย อาทิ โรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับ โดยไม่ต้องสร้างเขื่อนเพิ่มขึ้น อาทิ ที่เขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก เป็นต้น รวมทั้งการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำแบบน้ำไหลผ่านมาติดตั้งที่เขื่อนปากมูล จังหวัดอุบลราชธานี และการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำลัดตะกอนแบบสูบกลับ จังหวัดนครราชสีมาในช่วงที่ความต้องการไฟฟ้าในภาคใต้เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว กฟผ.จะเป็นต้องจัดหาโรงไฟฟ้าอย่างเร่งด่วน จึงได้มีการนำโรงไฟฟ้าบนเรือ เข้ามาใช้ในภาคใต้เป็นครั้งแรกที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

## ยุทธเสริมสร้างความแข็งแกร่ง และความมั่นคงของระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่มั่นคงและมีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียังทั้งโรงไฟฟ้าและสายส่งไฟฟ้าที่เพียงพอ และที่สำคัญระบบไฟฟ้าของประเทศต้องเป็นเอกภาพ และเป็นระบบที่เป็นหนึ่งเดียวกัน กฟผ.จึงได้ก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเชื่อมโยงกันหมดทั่วทั้งประเทศ ด้วยสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขนาด 230,000 โวลต์ 115,000 โวลต์ และได้นำระบบส่งไฟฟ้าขนาด 500,000 โวลต์ ซึ่งเป็นขนาดแรงดันที่สูงที่สุดมาใช้ในเส้นทางระหว่างโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มายังกรุงเทพมหานคร ระยะทาง 550 กิโลเมตร เมื่อปี 2525 และหลังจากนั้น ก็ได้สร้างสายส่งขนาด 500,000 โวลต์ในเส้นทางหลักๆ อีกหลายวงจร

จากการเชื่อมโยงทุกภาคในประเทศ ไปสู่การเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน คือ ประเทศลาวที่เดิมได้เชื่อมโยงกันที่ จังหวัดหนองคาย , นครพนมและมุกดาหาร ได้เปิดการเชื่อมโยงเพิ่มขึ้นที่ จังหวัดอุบลราชธานี สำหรับการเชื่อมโยงกับมาเลเซีย ได้เชื่อมโยงที่ จังหวัดสงขลา ณ สถานีไฟฟ้าแรงสูงสะเดา ซึ่งต่อมาได้เพิ่มวงจรการเชื่อมโยงแบบไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันสูง (HVDC : High Voltage Direct Current) ระหว่างสถานีไฟฟ้าแรงสูงคลองแวง จังหวัดสงขลา กับสถานีกูรูน ประเทศมาเลเซีย

การขายแหล่งผลิตไฟฟ้าที่ใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดความมั่นคงของการผลิตไฟฟ้า และช่วยทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าต่ำ แม้ว่าในปี 2537 ประเทศไทยได้มีการลดค่าเงินบาทลงก็ตาม แต่ กฟผ.ก็สามารถตรึงราคาค่าไฟฟ้าไว้ได้

### สู่ความเป็นสากลด้วยกำลังผลิต 10,000 เมกะวัตต์

ภายหลังจากการเร่งรัดพัฒนาไฟฟ้าของประเทศดังกล่าวข้างต้นมาแล้ว รากฐานของระบบไฟฟ้าในประเทศไทยถือว่ามีความมั่นคงเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ในช่วงตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา การเติบโตของเศรษฐกิจไทยเป็นไปอย่างสูงมาก กล่าวคือ เพิ่มขึ้นปีละประมาณร้อยละ 13-15 ทำให้ปริมาณไฟฟ้าสำรองของประเทศลดต่ำลง นับเป็นช่วงเวลาที่ กฟผ.ต้องเร่งก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ๆ เข้าสู่ระบบให้ทันกับความต้องการใช้ของประชาชน

กฟผ.ต้องปรับแผนพัฒนาไฟฟ้าและแผนการลงทุนใหม่ โดยเร่งรัดก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ใช้ระยะเวลาสั้น อาทิ โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม เช่น โรงไฟฟ้าระยอง โรงไฟฟ้าวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงไฟฟ้าหนองจอก กรุงเทพมหานคร โรงไฟฟ้าไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ขยายกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จังหวัดสมุทรปราการ และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าพลังน้ำอีกหลายแห่ง

นอกจากนี้ ประเทศไทยก็ยังจำเป็นต้องมีโรงไฟฟ้าหลักขนาดใหญ่ด้วย จึงมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยใช้ก๊าซธรรมชาติจากประเทศมาเลเซียเชื้อเพลิงจากการพัฒนาไฟฟ้าของประเทศไทยโดยลำดับที่กล่าวมานั้น ทำให้กิจการไฟฟ้าของไทยมีขนาดใหญ่ขึ้นจนก้าวเข้าสู่ความเป็นสากล ด้วยกำลังผลิตเกินกว่า 10,000 เมกะวัตต์ ในปี 2535 และเป็นระบบไฟฟ้าที่มีความทันสมัย มั่นคงเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

### ยุคการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

หลังจากผ่านพ้น ช่วงการเร่งรัดพัฒนากิจการไฟฟ้าให้ทันต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเศรษฐกิจเติบโตในอัตราสูงมากมาแล้วนั้น ในเวลาไม่นานนัก ในปี 2540 สิ่งที่ไม่มีการคาดคิดก็ได้เกิดขึ้นและเป็นผลกระทบไปทั่วโลก นั่นก็คือ วิกฤติการณ์ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรงที่สุดและการลดค่าเงินบาท ซึ่งประวัติศาสตร์ต้องบันทึกไว้ว่า นับเป็นครั้งแรกที่เกิดภาวะความต้องการไฟฟ้าลดลง และการขาดสภาพคล่องทางการเงิน

ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นโดยตรงต่อกิจการไฟฟ้าไทย ที่ทำให้ต้องปรับแผนการดำเนินงานใหม่ นำมาตรการประหยัดมาใช้อย่างเคร่งครัด เพื่อระดับประครองให้กิจการไฟฟ้าดำเนินการอยู่ได้ เพื่อให้บริการประชาชนด้วยมาตรฐานและความมั่นคง

### การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้ากับความสำเร็จในภารกิจที่น่าภาคภูมิใจ

งานบริหารการใช้ไฟฟ้าและรักษาสิ่งแวดล้อม ภารกิจที่น่าภาคภูมิใจของกรมไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในการริเริ่มรณรงค์และดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ จนประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการจุดประกายจิตสำนึกในการใช้ไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่า ให้สว่างไสว เจิดจ้า ในหัวใจของประชาชนคนไทยกว่า 60 ล้านดวงตามโครงการการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management: DSM) เพื่อคนไทย เพื่อชาติไทย เพื่อโลกอันสดใสในวันนี้ และตลอดไป

### บทบาทของภาคเอกชนในการผลิตไฟฟ้า

รัฐบาลได้มีนโยบายเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการผลิตไฟฟ้า เพื่อเปิดโอกาสให้ กฟผ. สามารถร่วมลงทุนกับภาคเอกชนดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ. ได้ ในปี 2535 ได้มีการจัดตั้งบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และกระจายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ รวมทั้งซื้อโรงไฟฟ้าระยอง และขนอม ไปจาก กฟผ. และถือได้ว่าเป็นโรงไฟฟ้าเอกชนโรงแรกของประเทศไทย ในปี 2543 ได้มีการจัดตั้งบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้ซื้อโรงไฟฟ้าราชบุรีไปจาก กฟผ.

บทบาทของภาคเอกชนในการผลิตไฟฟ้าอีกด้านหนึ่ง คือ เป็นการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้าของเอกชนโดยตรง ทั้งในรูปแบบผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดใหญ่ (Independent Power Producer) และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็ก (Small Power Producer) นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานนอกกรอบแบบ อาทิ กากหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรอีกด้วย

### ศูนย์กลางการเชื่อมโยงเครือข่ายไฟฟ้าแห่งอาเซียน ยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ

จากการพัฒนากิจการไฟฟ้าของประเทศไทย จนมีระบบที่มั่นคง มีประสิทธิภาพ อันเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือในระดับสากล ประกอบกับโดยลักษณะภูมิศาสตร์นั้น ประเทศไทยตั้งอยู่เป็นศูนย์กลางของกลุ่มประเทศอาเซียนที่เอื้ออำนวยต่อโอกาสของการเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยง

เครือข่ายระบบไฟฟ้าในภูมิภาคอาเซียนได้เป็นอย่างดี อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาระบบไฟฟ้าของอาเซียนเพื่อแบ่งปันการใช้ทรัพยากรพลังงานในการผลิตไฟฟ้าร่วมกัน และสร้างระบบส่งไฟฟ้าเชื่อมโยงถึงกันในกลุ่มประเทศอาเซียน อันจะนำมาสู่ความแข็งแกร่งและความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มประเทศอาเซียนยิ่งขึ้น

### พลังงานทดแทน ความมุ่งมั่นเพื่อความยั่งยืน

การผลิตไฟฟ้าในปัจจุบันนี้ ส่วนใหญ่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล อาทิ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน เป็นต้น ซึ่งเชื้อเพลิงดังกล่าวมีปริมาณจำกัด และมีแต่จะหมดไปจากโลก การแสวงหาวิธีการผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก จึงเป็นแนวทางที่ประเทศไทยได้ทำการศึกษาอย่างจริงจังมาโดยตลอด พร้อมๆ กับการพัฒนากิจการไฟฟ้าในประเทศไทยกฟผ. ได้ศึกษาค้นคว้าพลังงานทดแทนที่มีแนวโน้มของความเป็นไปได้ในประเทศไทยหลายชนิด อาทิ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้ดิน มาทดลองผลิตไฟฟ้า อีกทั้งยังได้ศึกษาค้นคว้าพลังงานทดแทนของต่างประเทศเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

### กิจการไฟฟ้าไทยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาไฟฟ้าของประเทศไทย นอกเหนือจากการตระหนักถึงการสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าให้เพียงพอแล้ว ยังให้ความสำคัญต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งก่อนการก่อสร้าง โครงการ ระหว่างการก่อสร้าง และเมื่อโรงไฟฟ้าเดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าแล้ว ก็ยังคงมีกระบวนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด

นอกจากนี้ การพัฒนากิจการไฟฟ้าไทย ยังให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานสากลมาใช้เพื่อยังระดับการให้บริการและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล อาทิ ISO 9000 ISO 14001 และ มอก.18000

แนวทางในการพัฒนาไฟฟ้าของประเทศไทย เน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน มุ่งประสิทธิภาพสูงสุดทั้งด้านการจัดหาพลังงานไฟฟ้า และการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า สร้างการมีส่วนร่วมกับประชาชนในการดำเนินงาน โดยมีเป้าหมายหลัก คือ การประหยัดทรัพยากรพลังงานและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางทั่วโลกว่า เป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุด

อันจะส่งผลให้การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าเพื่อคุณภาพชีวิตดีของประชากรโลกอย่างยั่งยืน ในสถานะ  
สมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมองค์กร และทิศทางยุทธศาสตร์

### วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำในกิจการไฟฟ้า และธุรกิจที่เกี่ยวข้องในระดับสากล

### พันธกิจ

ให้บริการด้านพลังงานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ในราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม และรักษา  
สมดุลกับสังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อสรรค์สร้าง พัฒนาคุณภาพชีวิต และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน  
ของประเทศ

### ค่านิยมองค์กร

ตั้งมั่นในความเป็นธรรม

ยึดมั่นในคุณธรรม

สำนึกในความรับผิดชอบและหน้าที่

เคารพในคุณค่าของคน

มุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการทำงานเป็นทีม

### ทิศทางยุทธศาสตร์

พัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ

เสริมสร้างความแข็งแกร่งของธุรกิจหลัก

สร้างความเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

เป็นองค์กรที่ห่วงใยสังคม และสิ่งแวดล้อม

เป็นองค์กรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2553)



ภาคผนวก ง

โครงการพัฒนาระบบงานองค์กร Enterprise Resource Planning for EGAT (EGAT-ERP)

## โครงการพัฒนาระบบงานองค์กร Enterprise Resource Planning for EGAT (EGAT-ERP)

### หลักการและเหตุผล

ตามนโยบายรัฐบาล ที่ต้องการให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจบริหารจัดการงานให้คล่องตัว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและเหมาะสมมาใช้ในการดำเนินงานนั้น ผู้บริหารการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จึงมีนโยบายในการเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการโดยการพัฒนาคิดตั้งระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร เพื่อปรับปรุงระบบงานหลักให้มีมาตรฐานสากลเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารข้อมูล สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในเวทีโลก

### การจัดกลุ่มของผู้เกี่ยวข้องที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการพัฒนาระบบงานองค์กร

กลุ่มผู้บริหารของ กฟผ. ดังแสดงในภาพผนวกที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วย

1. คณะกรรมการพัฒนาระบบงานองค์กร (Steering Committee)
2. ผู้บริหารระดับสูง (ตั้งแต่ระดับฝ่ายขึ้นไป)
3. ผู้บริหารระดับกลาง (ผู้อำนวยการกองหัวหน้าแผนก)

กลุ่มคณะทำงานโครงการพัฒนาระบบงานองค์กร ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารของโครงการพัฒนาระบบงานองค์กร
2. ผู้ปฏิบัติงานหลัก และ วิทยาการและผู้สอนระบบงาน
3. ผู้ปฏิบัติงาน IT ในโครงการฯ
4. Business Process Outsourcing (BPO)



**ภาพผนวกที่ 1 โครงสร้างองค์กรการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย**  
ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2553)

**กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย**

1. ผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ที่อยู่ในสำนักงานใหญ่ และที่อยู่ในภูมิภาค เช่น โรงไฟฟ้าบางปะกง เหมือนแม่เมาะ ฯลฯ (End User)
2. ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป
3. ผู้ปฏิบัติงาน IT ที่ช่วยสนับสนุนด้านเทคนิคเป็นหลัก
4. ผู้แทนประชาสัมพันธ์
5. ผู้แทนจากสหภาพแรงงาน

### กลุ่มคนที่อยู่ภายนอกองค์กร

1. ลูกค้าของ กฟผ. เช่น กฟภ. กฟน. รวมทั้ง ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
2. หน่วยราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กฟผ.

### ที่ปรึกษาโครงการ

กฟผ.จ้างที่ปรึกษาจากคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีขอบเขตการดำเนินการดังนี้

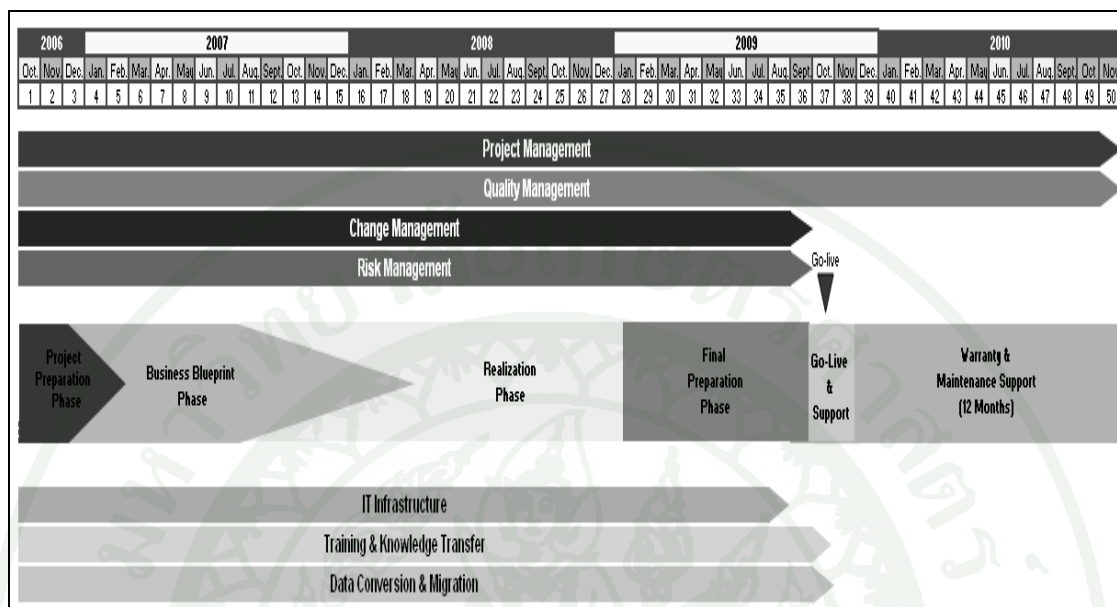
1. จัดทำแผนพัฒนาระบบ ERP
2. วางแผนเตรียมงบประมาณ
3. ประเมินศักยภาพซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

กฟผ.จ้างที่ปรึกษาจากคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดทำเอกสารการประมวลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์จ้างเหมาพร้อมติดตั้งระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร ทั้งนี้การนำระบบ ERP มาประยุกต์ใช้กับระบบงานหลักเพื่อใช้ร่วมกันทั้งองค์กร จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนการบริหารและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อมูลถูกต้องตรงกัน เกิดความโปร่งใสในการบริหารจัดการ ส่งผลให้ กฟผ. สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม และเสริมภาพลักษณ์ที่ดี ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

### การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบงานองค์กร

1. ระยะเวลาดำเนินงาน ตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง (Term of Reference: TOR) 36 เดือน ตามสัญญา 27 เดือน ได้นำระบบ EGAT-ERP ขึ้นใช้งานอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2552 (การดำเนินงานโครงการฯตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา ถึงปัจจุบัน มีระยะเวลาประมาณ 37 เดือนเศษ มีการขยายสัญญา 2 ครั้ง) โดยมีแผนงานโครงการดังแสดงภาพผนวกที่ 2

2. งบประมาณลงทุน โครงการ EGAT-ERP ประมาณการงบประมาณทั้งสิ้น จนถึงสิ้น  
ไตรมาสที่ 2 ปี 2553 เป็นเงิน 1,387,952,000 บาท



ภาพผนวกที่ 2 แผนงานโครงการ  
ที่มา: โครงการซอฟต์แวร์รวม (2552)

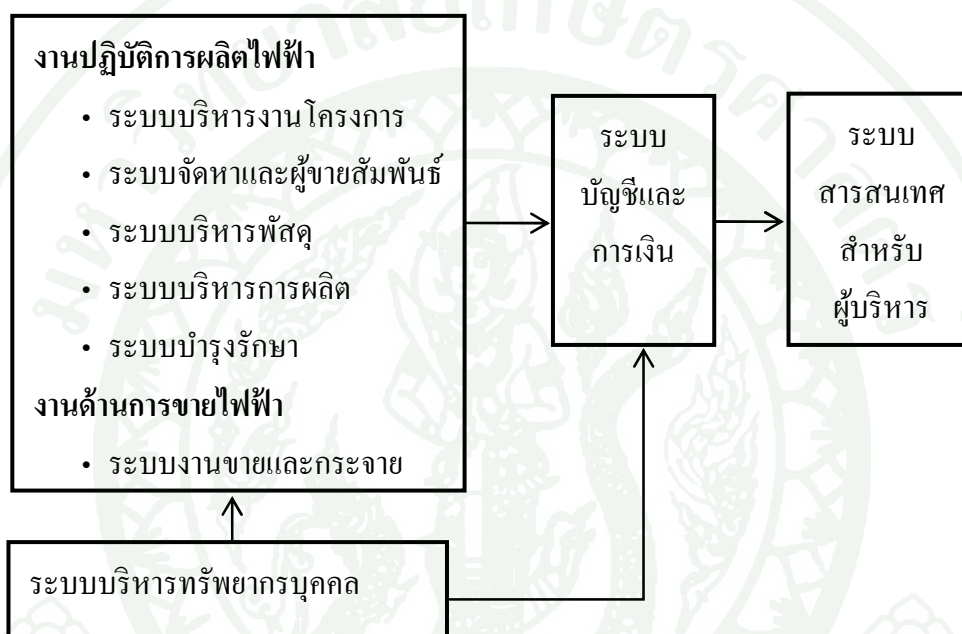
ระบบงานที่พัฒนาและติดตั้ง รวม 11 ระบบงาน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการพัฒนาและติดตั้งระบบงาน รวมทั้งสิ้น 11 ระบบงาน ได้แก่

1. ระบบบัญชีและการเงิน (Financial Management)
2. ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)
3. ระบบจัดหาและบริหารพัสดุ (Purchasing and Inventory Management)
4. ระบบบริหารการผลิต (Production Planning)
5. ระบบบริหารโครงการ (Project Management)
6. ระบบบำรุงรักษา (Plant Maintenance)
7. ระบบขายและการกระจายสินค้า (Sales and Distribution)
8. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System)

9. ระบบการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ขาย (Supplier Relationship Management)
10. ระบบการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Enterprise Management)
11. ระบบ Enterprise Portal (Enterprise Portal)

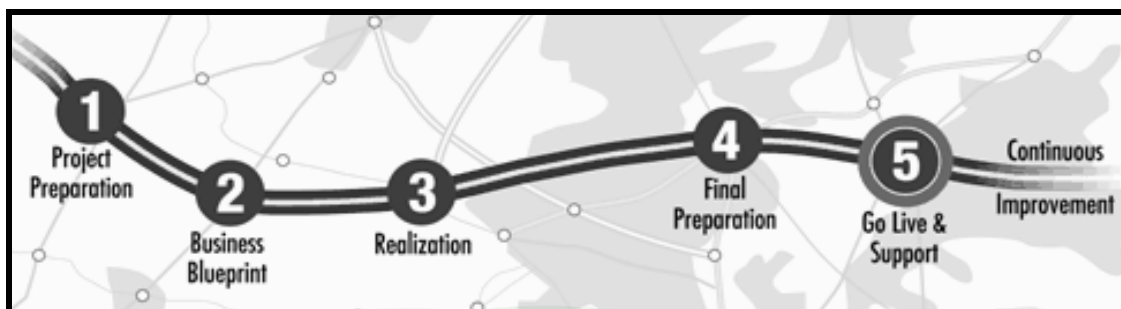
จากระบบงานดังกล่าว ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรได้มีการเชื่อมโยงระบบงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยดังแสดงในภาพผนวกที่ 3



ภาพผนวกที่ 3 ภาพรวมการเชื่อมโยงกระบวนการงานของระบบ EGAT-ERP  
ที่มา: โครงการซอฟต์แวร์รวม (2552)

#### กลยุทธ์การบริหารโครงการพัฒนาระบบงานองค์กร

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ใช้การบริหารโครงการด้วยวิธี ASAP ซึ่งเป็นวิธีการบริหารโครงการ ERP ที่เป็นมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับจากที่ปรึกษา และผู้ใช้ระบบ SAP อย่างแพร่หลาย ASAP เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อโครงการ และการบริหารโครงการที่แบ่งออกเป็น 5 ระยะดังที่ได้แสดงอยู่ในภาพผนวกที่ 4



ภาพผนวกที่ 4 ขั้นตอนการบริหารโครงการด้วยวิธี ASAP

ที่มา: โครงการซอฟต์แวร์รวม (2552)



ภาคผนวก จ  
ซอฟต์แวร์ SAP

## ซอฟต์แวร์ SAP

### ความหมายของซอฟต์แวร์ SAP

ซอฟต์แวร์ SAP (Software Application of Data Processing Program) หมายถึง โปรแกรมชนิดหนึ่งในระบบ ERP ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีจำนวนผู้ใช้แพร่หลายและได้รับลิขสิทธิ์ประมาณ 12 ล้านรายทั่วโลก ในจำนวนนี้ใช้และติดตั้งโปรแกรมในรุ่น “R/3” จำนวนมากกว่า 60,000 ราย สำหรับองค์กรที่ใช้โปรแกรมนี้มีอยู่ใน 23 ประเภทอุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ รวมถึงอุตสาหกรรมการบิน อุตสาหกรรมรถยนต์ การธนาคาร อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค การศึกษาระดับสูง และองค์การสาธารณสุขโลก (ประพจน์ สุขมานนท์, 2545 อ้างถึง Hall, 2004)

ผลิตภัณฑ์ของระบบ SAP จะประกอบด้วยหลายระบบงานหลักและทำงานร่วมกัน เนื่องด้วยความต้องการของธุรกิจที่เป็นตัวกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของระบบ ทำให้ SAP พยายามสร้างโปรแกรมที่เหมาะสมแก่ความต้องการกับทุกธุรกิจ การใช้ระบบ SAP ระบบเดียวแต่สามารถทำงานได้กับทุกส่วนของธุรกิจ SAP มีผลิตภัณฑ์ 2 กลุ่ม คือ SAP R/2 ใช้สำหรับการทำงานบนระบบเมนเฟรม และ SAP R/3 ใช้สำหรับการทำงานบนระบบ Client/Server โดย SAP R/3 เป็นชื่อที่ใช้เรียกโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวางแผนทรัพยากรของธุรกิจ ที่ผลิตขึ้นโดยบริษัท SAP AG และเรียกชื่อใหม่ในภายหลังว่า “SAP ERP” (ประพจน์ สุขมานนท์, 2545)

### ประวัติความเป็นมาของ ซอฟต์แวร์ SAP

ปี 1972 พนักงานของ IBM จำนวน 5 คนที่ทำหน้าที่เป็น System Analysis ได้ลาออกมาตั้งบริษัท Systemanalyse and Programmentwicklung (System Analysis and Program Development) ที่เมือง Mannheim ประเทศเยอรมัน โดยมีการสร้างระบบงานทางด้าน Financial Accounting ที่เป็นลักษณะ Real Time และ Integrate Software

ปีต่อ ๆ มา SAP ได้มีการพัฒนาระบบงานเพิ่มทางด้าน Material Management, Purchasing, Inventory Management และ Invoice Verification

ปี 1997 ได้เปลี่ยนมาใช้ชื่อบริษัท Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung (Systems, Applications, Products in Data Processing) และได้ย้ายสำนักงานใหญ่ไปที่เมือง Walldorf ต่อจากนั้น SAP ได้พัฒนาระบบงานเพิ่มขึ้น เช่น Assets Accounting

ปี 1978 SAP ได้นำเสนอระบบงานที่เป็น Enterprisewide Solution ที่ชื่อ SAP R/2 ซึ่งทำงานอยู่บนระบบ Mainframe พร้อมกับเพิ่มระบบงานทางด้าน Cost Accounting

ปี 1992 SAP ได้นำเสนอระบบที่ทำงานภายใต้ Environment ที่เป็น 3 Tier Client/Server บนระบบ UNIX ที่ชื่อว่า SAP R/3

### โมดูลของ SAP

SAP ประกอบด้วยโมดูลการทำงานดังนี้

1. FI (Financial Accounting) ประกอบด้วยหลายระบบย่อยที่รองรับการทำงานด้านบัญชี บริหารการเงิน ต้นทุน งบประมาณ รวมถึงการทำงานการเงินรวม เกี่ยวข้องกับการทำบัญชีสำหรับบุคคลภายนอก เช่น รายงานส่งสรรพากร

- Accounts Receivable (AR)
- Accounts Payable (AP)
- General Ledger Accounting (GL)
- Closing and Reporting
- Special Purpose Ledger
- Consolidation
- Project System (PS)
- Asset Accounting (AA)

2. CO (Controlling) ระบบรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่าย ต้นทุนการผลิตสินค้า และข้อมูลรายได้ โดยสามารถเรียกดูในหลาย ๆ มุมมอง เช่น ระดับศูนย์ต้นทุน ระดับศูนย์กำไร และการวิเคราะห์ด้านบริหารอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับการทำบัญชีสำหรับภายใน เช่น รายงานสำหรับผู้บริหารที่ใช้ในการตัดสินใจ

- Overhead Cost Management
- Cost Center Planning (CCA)
- Accounting, Reporting
- Cost Object Controlling
- Unit Costing
- Internal Orders (IO)
- Activity Based Costing
- Profitability Analysis (PA)

3. AM (Fixed Assets Management) การบริหารสินทรัพย์ถาวรแบบครบวงจร เริ่มตั้งแต่การได้มา การตัดจ่ายทั้งในรูปของการขาย หรือการตัดเศษซาก การบันทึกค่าเสื่อมราคา และการตรวจนับ รวมถึงการเชื่อมโยงกับระบบข้างเคียงอื่นๆ

4. SD (Sale and Distribution) ระบบที่ใช้ในการจัดการกระบวนการขาย, การจัดส่ง และการออกไปแจ้งหนี้ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลการขาย เริ่มตั้งแต่รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนถึงการส่งมอบสินค้าแก่ลูกค้า รวมทั้งการเชื่อมโยงกับระบบข้างเคียงอื่นๆ เช่น ระบบบัญชี

- Customer Master Data
- Sales processing (SO)
- Shipping
- Billing
- Pricing/Conditions
- Credit Management
- ATP/Requirements

5. MM (Material Management) ระบบที่ใช้ในการบริหารการจัดซื้อ และควบคุมพัสดุคลัง ซึ่งเชื่อมโยงกับการวางแผนวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต

- Material Master Data
- Inventory Management (IM)
- Material Valuation

- Warehouse Management System (WMS)
- Purchasing (PO)
- Invoice Verification (LV, LIV)
- Consumption Based MRP

6. PP (Production Planning) ระบบที่ใช้สำหรับการวางแผนหรือการบริหารการผลิต ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการระบบจัดการพัสดุคงคลัง และระบบบัญชีต้นทุน เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ MRP

- Production Master Data
- Sales and Operations Planning
- Master Production Scheduling
- MRP (Deterministic)
- Shop Floor Control
- Capacity Planning
- Product Costing

7. QM (Quality Management) เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ และสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

- Inspection Planning
- Inspection Process Guides
- Quality Notifications
- Certificates

8. PM (Plant Maintenance) ระบบที่ใช้ในการบริหาร และควบคุมการซ่อมบำรุงในรูปแบบต่าง ๆ

- PM Master Data
- Maintenance Planning
- Order Processing

- Service Management
- Structuring Technical Systems

9. HR (Human Resource) ระบบเชื่อมโยงกระบวนการบริหารงานบุคคล การจัดการเวลา และการจัดการเดินทาง รวมถึงบัญชีเงินเดือน การวางแผนองค์การ การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม สวัสดิการของพนักงาน การวางแผนต้นทุนบุคลากร

- Personnel Admin
- Travel Expenses
- Payroll Accounting
- Benefits Admin
- Compensation Admin

10. PS (Project System) รองรับการทำงานต่างๆในโครงการ ตั้งแต่การวางแผน วางงบประมาณ และการควบคุมต่างๆ เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ

11. WF (Workflow) เกี่ยวกับทิศการทำงานช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างอัตโนมัติ เช่น ส่งคำสั่งผ่าน E-Mail

12. IS (Industry Solutions) เป็น Module เพิ่มเติมจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแต่ละอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ (กฤษณะพันธุ์ ไพบุลย์วัฒนกิจ, 2549; ประพจน์ สุขมานนท์, 2545; วรพร แก้วเมืองมูล, 2552)

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

|                      |                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ – นามสกุล       | นายวีรวิทย์ อุทร                                                           |
| วัน เดือน ปี ที่เกิด | วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2528                                                |
| สถานที่เกิด          | จังหวัดนครปฐม                                                              |
| ประวัติการศึกษา      | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์               |
| ประวัติการทำงาน      | อาจารย์กวดวิชา โรงเรียนกวดวิชานิวเบรน<br>พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา |

