

การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษา บริษัทฯ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม

พฤษภาคม 2555

การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษา บริษัทฯ



ปริญญาโท
ของ
มัทนา ลีลาธนาพัฒน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม

พฤษภาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษา บริษัทฯ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
พฤษภาคม 2555

มัทนา ลีลาธนาพิพัฒน์. (2555). การศึกษาการนำระบบ ERP(Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษา บริษัทยา
ปริณญาณินทร์ วท.ม.(การจัดการทางวิศวกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ชนรัตน์
แต่วัฒนา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นำคุณ ศรีสนิท.

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้า และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) กับการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิมในอุตสาหกรรมการผลิตและจำหน่ายยาโดยอาศัยบริษัทกรณีศึกษา โดยได้ทำการประเมินผลการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้าและรูปแบบตัวอย่างเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศจำนวน 43 รายการ และสินค้าต่างประเทศจำนวน 77 รายการซึ่งสามารถสรุปผลได้ว่าการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) สามารถช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าและสามารถลดเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้า โดยสินค้าในประเทศ จากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,465 นาที/เดือน ลดเหลือเวลารวมเฉลี่ยเพียง 356 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าร้อยละ 75.70 ส่วนสินค้าต่างประเทศ จากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,343 นาที/เดือน ลดเหลือเวลารวมเฉลี่ยเพียง 361 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าร้อยละ 73.12

A STUDY OF ERP SYSTEMS (SYTELINE7) FOR INCREASE EFFICIENCY
RESOURCE MANAGEMENT IN ORGANIZATION : A CASE STUDY OF DRUG



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Science Degree in Engineering Management
At Srinakharinwirot University

May 2012

Mattana Leelathanapipat. (2012). *A Study of ERP Systems (Syteline7) For Increase Efficiency Resource Management In Organization : A Case Study of Drug*. Master thesis, M.S. (Engineering Management). Graduate School, Srinakharinworot University. Advisor Committee: Asst. Prof. Thanarat Taewatthana, Asst. Prof. Namkhum Srisanit.

The objectives of this research were to study the application of ERP (Syteline7) manufacturing resource planning system, and to do comparative analysis of ERP (Syteline7) system and the traditional manufacturing system of pharmaceutical industry. The research was conducted through case studies of companies using ERP (Syteline7) system. The randomized samplings were 43 domestic products and 77 foreign products with their manufacturing planning time. The research concluded that ERP (Syteline7) was useful for manufacturing resource planning that it could decrease the manufacturing planning time. The finding indicated that the manufacturing planning time of 43 domestic products was reduced 75.70% from an average time of 1,465 minutes per month to 356 minutes per month while the manufacturing planning time of 77 foreign products was reduced 73.12% from an average time of 1,343 minutes per month to 361 minutes per month.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษา บริษัทฯ

ของ
มัทนา ลีลาธนาพิพัฒน์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒน์กุล)
วันที่ เดือน พ.ศ. 2555

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ชนรัตน์ แต้ววัฒนา)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาดล คงสมบุญ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำคุณ ศรีสนิท)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ชนรัตน์ แต้ววัฒนา)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำคุณ ศรีสนิท)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ จงบุรี)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ.ธนรัตน์ แต่วัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ความช่วยเหลือในทุกด้านตั้งแต่เริ่มต้น ศึกษางานวิจัยตลอดจนถึงคำแนะนำในการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่พบระหว่างการดำเนินงาน และสละเวลาส่วนตัวเพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องของงานวิจัยนี้ให้สมบูรณ์มากที่สุด ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบุคคลอีกหลายๆ ท่านที่มีได้กล่าวถึง ที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จของงานวิจัยฉบับนี้



มัทนา ลีลาธนาพิพัฒน์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
สมมติฐานในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ระบบการบริหารการวางแผนทรัพยากรโดยรวม(ERP)	6
ระบบ Syteline7	20
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การคำนวณรอบในการจับเวลา	20
การทดสอบสมมติฐาน.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	27
วิธีการวิจัย	27
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	39
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	39
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	42
4 ผลการดำเนินการวิจัย	43
ผลการพัฒนาการใช้โปรแกรม Syteline7 ช่วยในการวางแผนการผลิต ปัจจุบัน ของบริษัทกรณีศึกษา	43
ผลการออกแบบเอกสารระบบ Transaction ที่เกี่ยวข้องในการใช้งาน มาใช้ในการวางแผนการผลิตแบบใหม่ (ใช้ระบบ ERP Syteline7)	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการดำเนินการวิจัย(ต่อ)	46
ผลชี้วัดการศึกษาระหว่างการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel	
กับการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP (Syteline7)	46
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย	66
อภิปรายผลการวิจัย	67
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	72
ภาคผนวก ก	73
ภาคผนวก ข	75
ภาคผนวก ค	79
ภาคผนวก ง	94
ประวัติย่อผู้วิจัย	97

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 มูลค่าทางการตลาดและการคาดการณ์การเติบโตของการใช้งานระบบ ERP ในปี 2004-2009	1
2 สรุปถึงระบบ ERP ที่ถูกเลือกใช้โดยผู้ตอบแบบสอบถาม	19
3 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม	27
4 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม	29
5 สรุปวิธีการบันทึกและการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม	33
6 สรุปวิธีการบันทึกและการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม	34
7 สรุปจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม	35
8 สรุปจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม	36
9 สรุปจำนวนขั้นตอนย่อยของการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม	36
10 สรุปจำนวนขั้นตอนย่อยของการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม	37
11 สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบัน	37
12 สรุปหลักเกณฑ์การแก้ไขปัญหาการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบัน	38
13 แบบฟอร์มผลประเมินความพึงพอใจในการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) ในการวางแผนผลิตสินค้า	40
14 แบบฟอร์มเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel	41
15 แบบฟอร์มเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP(Syteline7)	41
16 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศแบบใช้ระบบ Sytline7	43
17 ผลประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์	47
18 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนตุลาคม 2552	49
19 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนพฤศจิกายน 2552 ...	50

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
20 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนธันวาคม	51
21 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ ของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552	52
22 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนตุลาคม 2552	52
23 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนพฤศจิกายน 2552 ...	53
24 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนธันวาคม 2552	54
25 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ ของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552	55
26 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศ และต่างประเทศของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552	55
27 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนมกราคม 2553	56
28 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนกุมภาพันธ์ 2553	57
29 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนมีนาคม 2553	58
30 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ ของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553	58
31 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนมกราคม 2553	59
32 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนกุมภาพันธ์ 2553	60
33 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนมีนาคม 2553	61
34 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ ของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553	61
35 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศและ ต่างประเทศของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553	62
36 รายงานเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ	63
37 รายงานเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ	64

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ระบบ ERP โดยรวม	9
2 การทดสอบสมมติฐานแบบสองทาง	23
3 การทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว	23
4 การทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว	23
5 ผังขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย	42
6 ตัวอย่างหน้าจอบันทึกปริมาณยอดขาย	45
7 ตัวอย่างหน้าจอบริการประมวลผลการวางแผน	46
8 ตัวอย่างหน้าจอบริการ Generate ใบขอซื้อ(PR)	46
9 กราฟแสดงระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์	47



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินธุรกิจในภาวะปัจจุบันที่มีการแข่งขันที่สูงขึ้นนั้น การสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์ของตน ตลอดจนการสร้างคุณค่า และลดต้นทุนการผลิต โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เพื่อช่วยบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่ทุกองค์กรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ประกอบการในการบริหารงานขององค์กร กระบวนการทางธุรกิจแบบใหม่ถูกสร้างและควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการเชื่อมโยงสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร ส่งผลให้ความสามารถในการสื่อสารควบคุมตลอดจนการประมวลผลเพื่อตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็วพร้อมเผชิญหน้ากับการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

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

ตาราง 1 มูลค่าทางการตลาดและการคาดการณ์การเติบโตของการใช้งานระบบ ERP
ในปี 2004-2009 (AMR Research,2005)

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

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

ระบบ ERP ได้เข้ามามีบทบาทในฐานะระบบงานหลักในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆขององค์กร โดยเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ระบบงานด้านบัญชี และการเงิน ระบบงานทรัพยากรบุคคล ระบบบริหารการผลิต รวมถึงระบบการกระจายสินค้า เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถปฏิบัติงานและใช้ข้อมูลร่วมกันผ่านระบบ ERP ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละองค์กร ทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานซึ่งมีส่วนสำคัญยิ่งในการดำเนินธุรกิจ

อุตสาหกรรมยาเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ จึงนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม ทั้งด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการบริโภค

สำหรับอุตสาหกรรมยาและสมุนไพร (ที่ใช้เป็นยา) และผลิตภัณฑ์เภสัชกรรมของไทยนั้น ที่ผ่านมามีอัตราการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นยาผลิตภัณฑ์เภสัชกรรมและอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการรักษาโรคพื้นฐานทั่วไป หรือ ยาผลิตภัณฑ์เภสัชกรรม และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการรักษาโรคขั้นสูง ซึ่งก็มีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายปัจจัยแต่ที่สามารรถเห็นได้ชัดเจนก็เช่น การขยายตัวของประชากร, นโยบายของภาครัฐที่ต้องการให้ประชาชนทุกคนทุกระดับได้รับการดูแลด้านสุขภาพขั้นต่ำบนมาตรฐานเดียวกันและเป็นที่ยอมรับ หรือแม้กระทั่งความต้องการของประชาชนที่มีการศึกษาและมีฐานะทางเศรษฐกิจดี ที่ต้องการยกระดับคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้น และทัดเทียมกับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างใน สหรัฐอเมริกา และยุโรป รวมไปถึงกระแสโลกาภิวัตน์ของสังคมโลกในขณะนั้น

การผลิตยาและผลิตภัณฑ์เภสัชกรรม ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2552 (เมษายน – มิถุนายน) มีปริมาณ 6,324.6 ตัน เพิ่มขึ้นจากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 12.3 และในครึ่งแรกของปี 2552 มีปริมาณการผลิต 13,589 ตันเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 11.6 โดยเปลี่ยนมาทำการผลิตสินค้าแต่ละประเภทในแต่ละครั้งเป็นปริมาณมาก ก่อนเปลี่ยนไปผลิตสินค้าประเภทอื่นแทน ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนในกระบวนการผลิต สำหรับสาเหตุที่ผู้ผลิตให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนการผลิต เนื่องจากการแข่งขันด้านราคาในอุตสาหกรรมยามีสูง เพราะยาที่ผู้ผลิตในประเทศผลิตได้เป็นยาสามัญ ซึ่งมีคู่แข่งจำนวนมาก

การจำหน่ายยาและผลิตภัณฑ์เภสัชกรรมในไตรมาสที่ 2 ของปี 2552 มีปริมาณ 6,008.4 ตัน เพิ่มขึ้นจากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 7.3 และในครึ่งแรกของปี 2551 มีปริมาณการจำหน่าย 12,786.4 ตัน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 9.1

การนำเข้ายารักษาหรือป้องกันโรค ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2552 มีมูลค่า 9,088 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 9.9 สำหรับในครึ่งแรกของปี 2551 มูลค่าการนำเข้ายารักษาหรือป้องกันโรคมีมูลค่า 18,332.3 ล้านบาท ขยายตัวจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 13.9(สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.2552: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

ในอุตสาหกรรมยาได้มีการพัฒนาและเติบโตขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันนี้ได้อย่างรวดเร็ว จนทำให้มีการแข่งขันเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต ปรับปรุงการวางแผนการผลิตให้เหมาะสม

1.1.1 ลักษณะของอุตสาหกรรม

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยา กรณีศึกษาบริษัทยาแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ผลิตยาและจำหน่ายยาและเครื่องมือแพทย์ ซึ่งอยู่ในธุรกิจยาและเครื่องมือแพทย์มา 30 ปี จนกระทั่งมาสร้างโรงงานผลิตเองในปี 2547 ซึ่งได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยา (อย.) ในรูปแบบยาเม็ด ยาแคปซูลและยาผง โดยมียอดขายภายในประเทศร้อยละ 80 และเป็นยอดขายที่ส่งออกต่างประเทศร้อยละ 20 ของยอดขายทั้งหมด โดยมีประเทศที่ส่งออกได้แก่ พม่า เวียดนาม กัมพูชา ลาว ฮองกง

1.1.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

การวางแผนการผลิตในปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้ข้อมูลประมาณการยอดขาย(Forecast) จากฝ่ายขายเป็นปัจจัยหลักของการวางแผนการผลิต ซึ่งสินค้าที่วางแผนการผลิตแบ่งได้ 2 ประเภท คือ สินค้าในประเทศ 43 รายการ (บริษัทกรณีศึกษาทำการผลิตเอง) และสินค้าต่างประเทศ 77 รายการ (บริษัทกรณีศึกษานำเข้าจากต่างประเทศ)

ปัจจุบันการวางแผนการผลิต นำข้อมูลรายละเอียดทั้งหมดของแต่ละสินค้ามากรอกใน Excel และผูกสูตรไว้เมื่อได้ข้อมูลประมาณการยอดขาย(Forecast) จากฝ่ายขายก็นำข้อมูลมากรอกไว้ และในแต่ละครั้งในการวางแผนผลิตต้องนำข้อมูลในระบบ Syteline7 ว่าสต็อกมีจำนวนเท่าไรมีสินค้าที่รอส่งมอบหรือเปล่านั้นมากรอกไว้ และสูตรที่ผูกไว้จะคำนวณออกมาให้ว่าสต็อกพอขายได้กี่เดือน และถึงจะรู้ว่าต้องวางแผนให้สั่งเข้าอีกครั้งเมื่อไร

ผลที่ตามมา คือ มีรายงาน Excel หลายรายงาน และต้องทำงานซับซ้อนหลายขั้นตอนซึ่งทำให้สูญเสียเวลาในการวางแผนการผลิต

ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่นำแนวคิดและวิธีการบริหารของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กร ระบบ ERP สามารถบูรณาการ (integrate)รวมงานหลัก (core business process) ต่างๆ ในบริษัททั้งหมดเข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกัน

จากเหตุผลดังกล่าวเบื้องต้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพของบริษัท ที่มุ่งเน้นความคุ้มค่าในการดำเนินการและใช้จ่าย มุ่งตอบสนองลูกค้าให้ตรงความต้องการ มุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ผู้วิจัยจึงศึกษาและนำระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) Syteline7 มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรองค์กร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้า

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้า กับการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิมทั้งก่อนปฏิบัติและหลังปฏิบัติ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาถึงการประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้า และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) กับการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิม ในอุตสาหกรรมการผลิตและจำหน่ายยา โดยอาศัยบริษัทกรณีศึกษา

ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

จำนวนครั้งในการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศและสินค้าต่างประเทศของบริษัท กรณีศึกษา ที่ผลิตยาและจำหน่ายยาและเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ระบบ ERP (Syteline7)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

คือ การสุ่มแบบตัวอย่างเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศและสินค้าต่างประเทศ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น

ระบบ ERP (Syteline7)

2. ตัวแปรตาม

เวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้า

1.4 สมมติฐานในการวิจัย

1.4.1 การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) สามารถช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าได้

1.4.2 การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) สามารถช่วยลดเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าได้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 เพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนการผลิตของบริษัทกรณีศึกษาได้
- 1.5.2 สามารถนำข้อมูลที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบ ERP (Syteline7) เข้ามาช่วยวิเคราะห์ในการตัดสินใจวางแผนการผลิตทางด้านปริมาณและลำดับการผลิตได้
- 1.5.3 สามารถวางแผนการผลิตสินค้าได้ในระบบ ERP (Syteline7) โดยไม่ต้องทำข้อมูลใน Excel เพื่อลดความยุ่งยากซับซ้อนและลดเวลาลงได้
- 1.5.4 สามารถวางแผนการผลิตให้กับฝ่ายผลิตได้อย่างถูกต้อง และมีสินค้าตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1.6.1 ระบบการบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร
- 1.6.2 Syteline7 หมายถึง ระบบ ERP แบบหนึ่ง
- 1.6.3 โมดูล หมายถึง ระบบงานย่อยในแต่ละงานในซอฟต์แวร์ ERP
- 1.6.4 การพยากรณ์ หมายถึง การใช้วิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อคาดคะเนอุปสงค์ของสินค้าและบริการในอนาคตของลูกค้าทั้งช่วงระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร บริษัทกรณีศึกษา นี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

2.1 ระบบการบริหารการวางแผนทรัพยากรโดยรวม (ERP)

ในการบริหารยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ(MIS) มาใช้ภายในองค์กรมีความจำเป็นและต้องมีการจัดทำอย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกรวดเร็ว เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานและการแข่งขันเพื่อความอยู่รอดและการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร

การจัดระบบงานสำหรับกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ให้สามารถเข้าถึงและตรงความต้องการของตลาดภายใต้สภาวะการณ์ปัจจุบัน ต้องอาศัยความเป็นเอกภาพและความเที่ยงตรงของข้อมูลค่อนข้างสูง เพื่อให้สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนของกระแสธุรกิจได้ตลอดเวลา หลายๆองค์กรจึงมีแนวคิดในการนำระบบ ERP ซึ่งเป็นระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรเข้ามาช่วยเพิ่มความคล่องตัวในกระบวนการทางธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงข้อมูลการใช้ทรัพยากรของแต่ละส่วนงานภายในองค์กรเข้าด้วยกัน และสร้างกระบวนการไหลของข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อให้ทั้งงานทุกส่วนในองค์กรใช้ข้อมูลจากแหล่งเดียวกันในการบริหารจัดการ ช่วยลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการวางแผนได้เป็นอย่างดี เพื่อผลักดันให้แรงขับเคลื่อนของธุรกิจสูงขึ้น

2.1.1 ERP คืออะไร

ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise resource planning) คือระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆขององค์กรเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ระบบงานทางด้านบัญชีและการเงิน ระบบงานทรัพยากรบุคคล ระบบบริหารการผลิต รวมถึงระบบการกระจายสินค้าเพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานอีกด้วย(ปรีชา พันธุมสินชัย; และ อุทัย ตันละมัย. 2547: 12-16)

2.1.2 ประโยชน์และความท้าทายของระบบ ERP

(1) กระบวนการบริหาร

ERP เป็นระบบที่สามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้กับผู้บริหารได้อย่างเที่ยงตรง ทำให้ผู้บริหารทราบผลการดำเนินงาน และตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินงานขององค์กร ระบบERPช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปในทางเดียวกัน

(2) เทคโนโลยีพื้นฐาน

ERP ช่วยเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกันเสมือนเป็นระบบเดียวกันทั้งองค์การการสร้างมาตรฐานและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ของระบบงานต่างๆ จะช่วยลดเวลา และจำนวนคนในการทำงาน ลดขั้นตอน และ ค่าใช้จ่าย

(3) กระบวนการทำงานที่รวดเร็ว

การบูรณาการงานหลักต่างๆ ขององค์การเข้าด้วยกันช่วยให้ประสานงานทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตอบสนองความต้องการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว(ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร(ERP). 2552: ออนไลน์)

2.1.3 ความจำเป็นที่ต้องใช้ระบบ ERP

ความต้องการสารสนเทศสากลที่สามารถประเมินได้รวดเร็วและบูรณาการหน้าที่ต่างๆ เข้าด้วยกันได้(As an Enabler to Quickly Access Internal Information and to Integrate Different Functions) จากการแข่งขันทางการตลาดปัจจุบัน องค์กรต้องนำผลิตภัณฑ์ใหม่ ออกสู่ตลาดอย่างรวดเร็วและให้สามารถเข้าสู่ตลาดได้ นั้นต้องอาศัยการพัฒนาการผลิตภัณฑ์ที่รวดเร็ว การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ระบบการผลิตที่ยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว มี Logisticsภายในและlogistics ภายนอก รวมทั้งระบบบริหารโซ่อุปทานทั้งหมดที่มีประสิทธิภาพ สิ่งที่กำลังมาถึงทั้งหมดจะต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว จากหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กรและโซ่อุปทานทั้งหมด ภายใต้ฐานข้อมูลเดียวกันที่จะทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลจากแผนกต่างๆ ทั้งจาก การเงิน การตลาด การผลิต กระจายสินค้า และทรัพยากรมนุษย์ โดยการทำให้การผลิตการดำเนินงานมีความยืดหยุ่นและไม่มีข้อมูลที่ขัดแย้งกัน หลายๆ บริษัทพบว่าระบบย่อยนั้นพบว่าการมีเพียงระบบย่อยที่ไม่มีการเชื่อมโยงกันนั้นไม่เพียงพอ และไม่สามารถที่จะบูรณาการร่วมกับแผนกหรือหน้าที่อื่นๆ ในธุรกิจได้

ความต้องการที่จะปรับปรุงธุรกิจให้มีคุณลักษณะตามต้องการ(As an Enabler to Achieve Improved Business Performance) ERP จะช่วยลดรอบเวลาการทำงาน สินค้าคงคลัง ในขณะที่ก็มีพัฒนาการบริการลูกค้าไปพร้อมๆ กัน สามารถที่จะตอบคำถามลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว บริการวิธีการดำเนินงานในหน้าที่ต่างๆ ทางธุรกิจในพื้นที่ต่างๆ กันและระบบเงินตราและภาษาที่

ต่างกันได้ ทำให้เกิดความยืดหยุ่นความสามารถในการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การสนับสนุนการตัดสินใจที่ถูกต้อง

ความต้องการทดแทนระบบที่ล้าสมัย(As an Replacement for Outdated Legacy Systems) ERP ที่ได้นำมาใช้ผ่านการแก้ปัญหาY2K แล้ว และนำมาใช้ทดแทนระบบเก่าที่ประกอบไปด้วยข้อมูลข่าวสารจำนวนมากแต่ไม่สามารถสื่อให้กับผู้อื่นทราบได้ นอกจากนี้ E-Commerce และ E-Business ที่กำลังขับเคลื่อนอยู่ในปัจจุบันก็มีอิทธิพลให้บริษัทต้องทดแทนระบบเก่าด้วยระบบERPที่สามารถจะเชื่อมโยงเข้าสู่อินเทอร์เน็ตหรือใช้งานบนWebpage ได้

ความต้องการทางเลือกในการพัฒนาระบบสารสนเทศภายใน(As an Alternative to Developing In-House MIS System) การติดตั้งระบบ Commercial Off-the Shelf (COTS) ERP ที่มีจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายต่างจะมีข้อดีในสำหรับระบบสารสนเทศภายในดังนี้

1. การพัฒนาระบบเองจากองค์กรภายในต้องใช้บุคลากรที่มีคุณภาพและอาศัยระยะเวลาในการพัฒนา ทดสอบ และ กำจัดข้อบกพร่องต่างๆขณะที่ระบบERPเป็นซอฟต์แวร์ที่พร้อมใช้งานและสามารถนำไปใช้งาน (Implement) ได้อย่างรวดเร็ว

2. ERP มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติในหน้าที่งานต่างๆธุรกิจที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยอาจเลือกใช้งานเพียงบาง Module หรือใช้ทั้งหมดก็ได้

3. การอบรมผู้ใช้งานระบบERP ง่ายกว่าการอบรมพัฒนาระบบภายใน

4. การปรับปรุงและอัปเดตระบบ COTS-ERP สามารถดำเนินการได้ง่ายเพียงซื้ออัปเดต อย่างไรก็ตามก่อนการนำระบบCOTS-ERPไปใช้ต้องมีการปรับหรือ (Re-engineering) กำหนดวิธีการปฏิบัติทางธุรกิจให้เหมาะสมกับเงื่อนไขต่าง ๆ หรือให้เหมาะสมกับซอฟต์แวร์ลูกค้า บางครั้งการใช้ระบบ COTS-ERP จะทำให้เกิดต้นทุนสูงในระยะแรก แต่สุดท้ายแล้ว COTS-ERP จะทำให้เราไม่ล้าหลัง สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้และนำคู่แข่งได้

นอกจากนี้ยังมีหลายเหตุผลที่ได้อธิบายว่าทำไมบริษัทนำERP มาใช้ดังนี้ (Travis; 1999)

1. บริษัทต้องการปรับปรุงงานให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ เช่น การลดต้นทุนการดำเนินงาน การได้เปรียบคู่แข่ง การปรับปรุงการบริการลูกค้า และการพัฒนากระบวนการทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

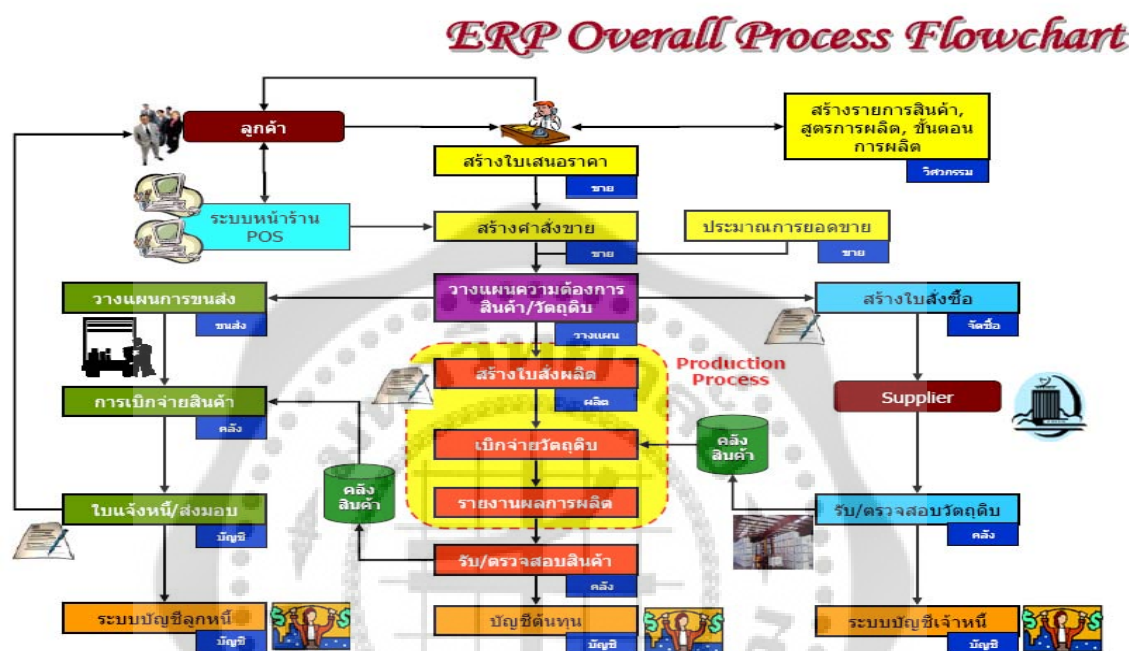
2. ระบบที่มีอยู่ในองค์กรไม่สามารถสนับสนุนความต้องการได้เพียงพอ นอกจากนี้บางกรณี ระบบสารสนเทศขาดความน่าเชื่อถือที่จะนำไปใช้ เพื่อกิจกรรมการปฏิบัติงานและการสนับสนุน

3. ระบบเก่าที่นำเข้าสู่ข้อมูลเข้าสู่ระบบในหลายๆตำแหน่ง จะพบว่ามีการป้อนครั้งที่ข้อมูลต่างๆเหล่านี้ เกิดความขัดแย้งกัน

4. องค์กรขยายใหญ่ขึ้น โดยการเข้าควบกิจการ ระบบสารสนเทศไม่สนับสนุนกันไม่สามารถเชื่อมโยงเข้าหากันได้

5. ระบบสารสนเทศเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้ข้อมูลข่าวสารขององค์กรทั้งภายในและภายนอกมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา(ประสิทธิ์ มาลัยเลิศ. 2549: 12-13)

2.1.4 โมดูลต่าง ๆ ภายในระบบ ERP (Erpmodule. 2009: Online)



ภาพประกอบ 1 ระบบ ERP โดยรวม

ประเภทของโมดูลหลักๆ ภายในระบบ ERP แบ่งออกเป็น 4 ด้านหลักๆ ดังนี้

- โมดูลด้านการจัดจำหน่าย
- โมดูลด้านการผลิต
- โมดูลด้านบัญชีการเงิน
- โมดูลด้านทรัพยากรบุคคล

1. โมดูลการจัดจำหน่าย (Distribution Module)

เป็นโมดูลที่รวบรวม ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มตั้งแต่ระบบการบริหารการขาย (Sales Management) ระบบวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis) ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) ระบบการคาดคะเนยอดขาย (Forecasting) ระบบการบริหารการสั่งซื้อ (Purchasing) รวมถึงระบบการบริหารคลังสินค้าและวัตถุดิบ (Inventory)

(1) ระบบการบริหารการขาย (Sales Management)

ระบบการบริหารการขาย จะเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Master Database) การป้อนข้อมูลการสั่งซื้อ (Sales Order Data Entry) และการเก็บเกี่ยวข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานะภาพของใบสั่งซื้อนั้นๆ เพื่อการตรวจสอบ โดยรวมถึงการป้อนใบสั่งซื้อ การติดตามการสั่งซื้อ รายงานสถานะภาพใบสั่งซื้อ ราคา ใบกำกับสินค้า ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการสืบค้น รายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า การเสนอราคา การลดราคา การออกใบกำกับสินค้า (Invoicing) รวมถึงการบริการสอบถามข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

(2) ระบบการวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis)

ระบบการวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis) จะทำการรวบรวมข้อมูลของการขายผลิตภัณฑ์จากใบกำกับสินค้าทุกๆฉบับ โดยจะทำการจัดข้อมูลในหลายรูปแบบ มิติ และมุมมอง เช่น ยอดขายในปีจนถึงปัจจุบัน (Year-to-Date Sales) ยอดผลกำไร (Margin) ยอดต้นทุนขาย (Sales Cost) โดยสามารถเรียกดูข้อมูลเป็นรายเดือน รายปี หรือช่วงใดๆ ตามต้องการ และยังสามารถวิเคราะห์ยอดขายตามลูกค้า (By Customer) ตามผู้ขาย (Sales Person) ตามภูมิศาสตร์ (Geography) จังหวัด ประเทศ ทวีป ยอดขายตามผลิตภัณฑ์ (By Product Type and Product Group) รวมทั้งการจัดอันดับ (Ranking) ต่างๆ

(3) การยืนยันวันส่งสินค้า (ATP – Available To Promise)

การยืนยันวันส่งสินค้า (ATP – Available To Promise) จะถูกใช้งานในกรณีที่ลูกค้าสอบถามถึงวันที่เร็วที่สุดที่สามารถส่งสินค้าตามที่ลูกค้าสั่ง ให้กับลูกค้าได้ โดยต้องการคำตอบที่เร็วที่สุด ระบบนี้จะรับข้อมูลสินค้าและจำนวนที่ลูกค้าต้องการ และต้องทำการตรวจสอบข้อมูลจากระบบอื่น เช่น ข้อมูลสินค้า/วัตถุดิบคงคลัง (Inventory) ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการผลิต รวมถึงความสามารถในการส่งวัตถุดิบจากผู้ขาย โดยจะคำนวณว่า สินค้าในจำนวนที่มีการสอบถามเข้ามา จะสามารถผลิตและพร้อมส่งให้ลูกค้าได้ในวันใด และในกรณีที่ไม่มีวัตถุดิบเพียงพอ จะสามารถสั่งเข้ามาได้เมื่อไหร่ รวมถึงตารางการผลิตที่ว่าง เพื่อพร้อมสำหรับการผลิตด้วย

(4) ราคาและส่วนลดของผลิตภัณฑ์ (Pricing and Discounting)

การกำหนดราคาและส่วนลดและส่วนลดของผลิตภัณฑ์ (Pricing and Discounting) จะเริ่มตั้งแต่การประมวลผลใบสั่งซื้อของลูกค้า และเก็บสถานะภาพเพื่อรายงานการย้อนตรวจสอบ การกำหนดราคาในแต่ละใบสั่งขาย จนกระทั่งถึงใบกำกับสินค้า (Invoicing) โดยรวมถึงการเสนอราคา (Quote Processing) และการลดราคา (Rebate) ในแต่ละสินค้าของลูกค้าแต่ละราย

(5) ระบบสนับสนุนการคาดคะเน (Forecasting)

ระบบสนับสนุนการคาดคะเน (Forecasting) จะทำหน้าที่สร้างและรับข้อมูลความต้องการสั่งซื้อในอนาคต (Sales Forecast) เพื่อคำนวณให้ได้ผลลัพธ์ความต้องการขององค์กรทั้งในด้านความต้องการ การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หรือใบสั่งผลิตสินค้าล่วงหน้าให้โรงงานการผลิต หรือความต้องการการส่งวัตถุดิบล่วงหน้า หรือแม้แต่มหาความสามารถในการขยายกำลังการผลิต

และบริการขององค์กรในอนาคต ทั้งในด้านเครื่องจักร กำลังคน เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ต่างๆ โดยในระบบสนับสนุนการคาดคะเนนั้น ควรมีความสามารถในการจำลอง (Simulation) ความต้องการการขายขององค์กร จากประวัติการขายขององค์กร (Sales History) หรือการคำนวณด้วยอัตรา (Ratio) ต่างๆ เช่น การเพิ่มยอดขายขึ้น30% ในช่วงฤดูร้อนของทุกๆปี หรือการเพิ่มกำลังการผลิตขึ้น 10 ปีอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ต้นปีหน้าเป็นเวลา 1 ปี เป็นต้น

(6) ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์และอีคอมเมิร์ซ (CRM-Customer Relationship Management and E-Commerce)

ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) เป็นการพัฒนามาจากระบบบริหารการติดต่อลูกค้า (Contact Management) โดยได้ทำการปรับปรุงขึ้น โดยรวมกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการขายและการบริหารต่างๆ เช่น ระบบการขาย (Sales) ระบบการตลาด (Marketing) และเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารและลูกค้าเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ทางด้านการตลาด เช่น รูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Product Configuration) การแจ้งราคา (Quote) การจัดการนำเสนอ (Proposal Management) และสารานุกรมทางการตลาด (Marketing Encyclopedias) โดยอาจเพิ่มเติมบางงานที่ช่วยสนับสนุนงานด้านนี้เข้าไปด้วยเช่น การตั้งราคาที่ซับซ้อน (Complex Pricing) การจัดการการส่งเสริมการขาย (Sales Promotion Management) การวางแผนค่าหน้า (Commission Plan) การบริหารทีมขาย (Team Sales) การจัดการรณรงค์และการโฆษณา (Campaign and Advertising Management) และสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่เน้นทางด้านการขายและการตลาด อาจรวมระบบศูนย์กลางการเรียกเข้าทางโทรศัพท์ (Call Center) การให้ความช่วยเหลือลูกค้า (Help Desks) การบริการส่วนพื้นที่ (Field Service) การทำนาย (Forecasting) และการวิเคราะห์ (Analysis)เข้าไปด้วย

โดยระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) นั้น จะจัดเป็นระบบที่พัฒนาให้รวมกับระบบ ERP ในรุ่นใหม่ ดังนั้นบางองค์กรที่ไม่เน้นหนักทางด้านการขายและการตลาด อาจยกเว้นในการพิจารณาแบบนี้ก็ได้

(7) ระบบการบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)

ระบบบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management) จะรวบรวมกลุ่มของระบบงาน ที่ทำการสนับสนุนการควบคุมการสั่งซื้อทุกประเภท รวมถึงการสั่งซื้อสินค้าสำเร็จรูปหรือวัตถุดิบซึ่งจะนำมาผลิต โดยเริ่มตั้งแต่การออกไปสั่งซื้อ (Purchase Order) การรับของและการชำระเงิน (Receipt and Payment) ข้อมูลผู้ขาย (Vendor / Supplier Profile) และการวิเคราะห์ตรวจสอบต่างๆ (Analysis and Tracking)

(8) ระบบการบริหารสินค้าคงคลังและวัตถุดิบ (Inventory Management)

ระบบการบริหารสินค้าคงคลังและวัตถุดิบ (Inventory Management) จะรวบรวมกลุ่มของระบบงานที่ทำการสนับสนุนการควบคุมคลังสินค้า และวัตถุดิบที่สำคัญ

2. โมดูลด้านการผลิต (Manufacturing Module)

โมดูลนี้ได้รวบรวมขั้นตอนการทำงานของระบบการบริหารการผลิตไว้ โดยจะครอบคลุมถึงระบบงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น การวางแผนการผลิต การจัดการใบสั่งผลิต จนกระทั่งถึงการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า และการคิดต้นทุนการผลิต

(1) ระบบการจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ (PDM - Product Data Management)

ระบบการจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ จะรวมถึงรายการวัตถุดิบ (Bill Of Material) ขั้นตอนการผลิต (Routings) และระบบที่สนับสนุนการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Engineering Change Management) โดยระบบดังกล่าวจะรวมมุมมองทุกอย่างเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เพื่อเตรียมข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ เพื่อให้วิศวกรนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

(2) โครงสร้างของผลิตภัณฑ์หรือรายการวัตถุดิบ (Product Structure / BOM - Bill Of Material)

โครงสร้างของผลิตภัณฑ์หรือรายการวัตถุดิบ (Product Structure / BOM - Bill Of Material) จะรวบรวมรายการของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์นั้นๆไว้ โดยระบุความสัมพันธ์เป็นระดับชั้น พร้อมทั้งส่วนประกอบและจำนวนที่ต้องการใช้ที่สำคัญ และรายละเอียดเพิ่มเติมที่ควรมี เช่น การกำหนดส่วนประกอบที่ใช้แทนกัน (Substitute/Phantom Component) วันที่มีผลบังคับใช้ในส่วนประกอบแต่ละรายการ (Effective Date) การประมาณของเสียในแต่ละส่วนประกอบ (Scrap Percentage) และความสัมพันธ์กับระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Engineering Change Management) ที่เกี่ยวข้องกับรายการวัตถุดิบ

(3) โครงสร้างของผลิตภัณฑ์หรือรายการวัตถุดิบ (Product Structure / BOM - Bill Of Material)

โครงสร้างของผลิตภัณฑ์หรือรายการวัตถุดิบ (Product Structure / BOM - Bill Of Material) จะรวบรวมรายการของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์นั้นๆไว้ โดยระบุความสัมพันธ์เป็นระดับชั้น พร้อมทั้งส่วนประกอบและจำนวนที่ต้องการใช้ที่สำคัญ และรายละเอียดเพิ่มเติมที่ควรมี เช่น การกำหนดส่วนประกอบที่ใช้แทนกัน (Substitute/Phantom Component) วันที่มีผลบังคับใช้ในส่วนประกอบแต่ละรายการ (Effective Date) การประมาณของเสียในแต่ละส่วนประกอบ (Scrap Percentage) และความสัมพันธ์กับระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Engineering Change Management) ที่เกี่ยวข้องกับรายการวัตถุดิบ

(4) ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP - Material Requirement Planning)

ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP - Material Requirement Planning) เป็นกุญแจสำคัญของการวางแผนโรงงาน ซึ่งจะใช้ตารางการผลิตหลักของโรงงานและแหล่งที่มาของอุปสงค์และอุปทานอื่นๆ เพื่อคำนวณหา

* ความต้องการสุทธิและวัตถุดิบคงคลังในมือที่ได้วางแผนไว้

* ตารางและแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ

* ข้อควรปฏิบัติต่างๆ เกี่ยวกับการวางแผนวัตถุดิบ เช่นการสั่งซื้อเพิ่มหรือยกเลิกการซื้อวัตถุดิบในบางรายการ

MRP จะคำนวณถึงสมดุลของอุปทานและอุปสงค์ของรายการที่ต้องซื้อและรายการที่ต้องการผลิต โดยจะบอกถึงจำนวนอุปสงค์หรือความต้องการ และคำนวณระยะเวลาที่ต้องทำการสั่งซื้อเพิ่มเติมให้เต็มความต้องการ โดย MRP จะมองที่ความต้องการผลิตภัณฑ์ของผู้ซื้อ (Finished Items demand) และใช้โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ (Product Structure) เพื่อคำนวณหาความต้องการของรายการส่วนประกอบ (Component Items) โดยแต่ละรายการส่วนประกอบนั้น จะพิจารณาถึงรายละเอียดรายการสั่งซื้อ (Order Information) จำนวนของวัตถุดิบคงคลังในมือ (Inventory On Hand) ระยะเวลาในการสั่งซื้อ (Lead Time) โดยจะสร้างแผนการสั่งซื้อ/ผลิต (Planned Ordered) และคำแนะนำต่างๆ เป็นเสมือนผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ

(5) ระบบการวางแผนความต้องการความสามารถทางการผลิต (CRP – Capacity Requirement Planning)

ระบบการวางแผนความต้องการความสามารถทางการผลิต (CRP – Capacity Requirement Planning) จะใช้แผนการสั่งซื้อผลิต (Planned Order) ที่ได้จากระบบ MRP ในการวัดภาระการผลิตของแต่ละหน่วยการผลิต โดยจะคำนวณภาระหน้าที่หรืองานที่ต้องทำ (Workload) สำหรับแต่ละแผนก (Department) จุดการทำงาน (Work center) หรือเครื่องจักร (Machine) โดยจะทำการแจกแจงขั้นตอนการผลิต (Routing) ภาระงานของแผนการสั่งซื้อผลิต (Planned Order) แผนการสั่งซื้อผลิตที่ได้รับการยืนยันแล้ว (Firm Planned Order) และกำหนดถึงวันที่จะเริ่มต้นการผลิต และวันกำหนดเสร็จ ของแต่ละขั้นตอน โดยอ้างอิงปฏิทินการทำงานของจุดการผลิต (Shop Calendar) นั้นๆ เป็นเกณฑ์

(6) ระบบการวางแผนการผลิต (Production Planning)

การวางแผนการผลิตจะทำการจัดวางตารางการผลิตรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน สำหรับองค์กรที่มีโรงงานสำหรับผลิตสินค้า โดยจะปฏิบัติตามกำลังการผลิตของโรงงานนั้นๆ รวมถึงการประมาณการณ์ การกำหนดลำดับการทำงานผลิตก่อน -หลัง และการวางแผนวัตถุดิบ เป็นต้น

(7) ระบบควบคุมการผลิต (Shop Floor Control)

ระบบควบคุมการผลิตจะทำการจัดเตรียม การควบคุมการผลิต การติดตามสถานะของใบสั่งผลิตในโรงงานที่ทำการผลิต รวมถึงการส่งมอบใบสั่งผลิต การวางแผนความสามารถในการผลิต การจัดสรรทรัพยากร การติดตามผลการผลิตและรายงานผลการผลิต การตรวจสอบ ติดตามของเสียและการสิ้นเปลืองในการผลิต

(8) ระบบต้นทุนทางด้านการผลิต (Production Cost)

ระบบต้นทุนทางด้านการผลิต จะทำการวิเคราะห์ ค้นหา ต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต จนกระทั่งได้ต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ โดยต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์จะต้องมีความ

เกี่ยวพันถึง ต้นทุนค่าแรงงาน (Labor Cost) ต้นทุนค่าวัตถุดิบ (Material Cost) ต้นทุนของโรงงานการผลิต (Manufacturing Cost) และค่าใช้จ่ายประจำหรือค่าโสหุ้ย (Overhead Cost) โดยจัดเตรียมวิธีการจัดการต้นทุนที่มีความหลากหลาย เช่น การคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (Standard Cost) แบบตามค่าใช้จ่ายจริง (Actual Cost) แบบต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost) เป็นต้น

(9) ระบบการบริหารการผลิตแบบกลุ่มโครงการ (Project Management)

ระบบการบริหารการผลิตแบบกลุ่มโครงการจะทำการตรวจสอบต้นทุนและตารางการผลิตโดยพื้นฐานของโครงการแต่ละโครงการ โดยส่วนใหญ่จะต้องประกอบด้วยระบบการควบคุมโครงการ ระบบการวิเคราะห์โครงการ ระบบควบคุมงบประมาณ โครงการ ระบบการรักษาเวลา เพื่อสนับสนุนให้การผลิตในโครงการนั้นมีประสิทธิผล และทำกำไรได้สูงสุด

(10) ระบบการจัดการผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง (Product / Item Configuration)

ระบบการจัดการผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง (Product / Item Configuration) จะเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น โดยจะยึดรูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิมและปรับเปลี่ยนบางส่วนตามความต้องการของลูกค้า วิศวกร โดยจะทำการคำนวณต้นทุนให้ใหม่ บอกถึงความแตกต่างของผลิตภัณฑ์เก่าและผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยอ้างอิงถึงรายการวัตถุดิบ (Bill Of Materials) ขั้นตอนการผลิต (Routing) และฐานของราคาผลิตภัณฑ์เดิมเปรียบเทียบกับราคาผลิตภัณฑ์ใหม่

โดยในระบบนี้ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ลดขั้นตอนการทำงานทางด้านวิศวกรรมที่ต้องใช้แรงงานคน เพิ่มความแม่นยำ และลดการผิดพลาดในการคำนวณราคาผลิตภัณฑ์ การตั้งราคาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการขาย และทำให้วงจรการทำงานด้านการขายกระชับขึ้น

(11) ระบบการจัดการคุณภาพ (Quality Management)

ระบบการจัดการคุณภาพ จะทำการรวบรวมเทคนิคในการปฏิบัติงานต่างๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการในการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) การสร้างและการบริหารแผนการตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Plan) การควบคุมการสูญเสียที่เกิดจากการผลิต (Defective Control) และการรวบรวมระเบียบการตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Procedure) โดยระบบนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงาน

3. โมดูลด้านบัญชีการเงิน (Account/Financial Module)

โมดูลนี้ได้รวบรวมขั้นตอนการทำงานของระบบการทำบัญชีและการบริหารการเงินเข้าไว้ด้วยกันและเพื่อทำให้แน่ใจบัญชีการจ่ายเงินต่างๆ ถูกจ่ายแล้ว และบัญชีการรับเงินไปอย่างถูกต้องและตรงเวลา รวมถึงการบริหารองค์กรในด้านการบัญชี และการเงินในทุกๆ ส่วนด้วย

(1) ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger)

บัญชีแยกประเภททั่วไปจะทำหน้าที่จัดเก็บแผนผังบัญชี (Chart of Account) ไว้เป็นศูนย์กลาง และงบดุลทางด้านการเงินของทั้งองค์กร โดยจะรองรับทุกส่วนของขั้นตอนทางการ

บัญชีของธุรกิจ ในโมดูลนี้รายการเปลี่ยนแปลง (Transactions) ทางการเงินและบัญชีจะถูกโอน (Posted) ประมวลผล สรุป และรายงาน โดยจะเก็บรักษาการตรวจสอบบัญชี (Audit Trail) ที่สมบูรณ์ของรายการเปลี่ยนแปลง และทำให้หน่วยงานแต่ละส่วนสามารถที่จะดูข้อมูลข่าวสารการเงินของหน่วยงานได้ ขณะที่บริษัทแม่หรือองค์กรหลัก สามารถตรวจสอบผลการดำเนินการทั้งหมด และดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidated) ได้เช่นกัน

(2) ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)

ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำหน้าที่กำหนดตารางการจ่ายตัวเงิน ซึ่งต้องชำระให้ผู้จำหน่ายและผู้แทนจำหน่าย และเก็บรายละเอียด ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเป็นหนี้ วันที่ครบกำหนดจ่าย และส่วนลดที่มีให้ โดยโมดูลนี้จะจัดเตรียมหน้าที่การทำงานและเชื่อมโยงเข้ากับระบบงานอื่นๆ เช่น การบริการลูกค้า การจัดซื้อ การควบคุมคลังสินค้าและวัตถุดิบ และควบคุมโรงงานผลิต

(3) ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets)

ระบบสินทรัพย์ถาวรจะทำการบริหารค่าเสื่อมราคา (Depreciation) และต้นทุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ที่จับต้องได้ เช่น สิ่งก่อสร้าง ทรัพย์สินสมบัติ เครื่องมือ และอุปกรณ์

(4) ระบบการทำบัญชีต้นทุน (Cost Accounting)

ระบบการทำบัญชีต้นทุนจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายประจำ (ไอস্যู) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ และต้นทุนการผลิตจากใบสั่งผลิตที่โรงงาน โดยจัดเตรียมวิธีการจากการจัดการต้นทุนที่มีความหลากหลายเช่น การคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (Standard) แบบต้นทุนเฉลี่ย (Average) แบบเข้าก่อนออกก่อน (FIFO- First In First Out) แบบเข้าทีหลังออกก่อน (LIFO- Last In First Out) แบบเป้าหมาย (Target) และแบบสุดท้ายที่เป็นหลักการใหม่คือแบบการคำนวณต้นทุนจากฐานกิจกรรม (ABC- Activity Based Costing)

(5) ระบบการบริหารเงินสด (Cash Management)

ระบบการบริหารเงินสดได้รวมถึงความสามารถของระบบที่จะบันทึกค่าใช้จ่ายเงินสดหรือเงินฝาก การบันทึกการชำระเงินสดและการรับ รายงานการวางแผนเงินสด (Cash Project Report) การคำนวณความคาดหวังของเงินสดที่จะใช้และแหล่งที่มา เงินสดในปัจจุบันที่พร้อมใช้ประโยชน์ได้ (Expected Cash Users/Sources) และอื่นๆ รวมถึงการตรวจดูและวิเคราะห์การถือครองเงินสด (Analyzes Cash Holdings) การทำความเข้าใจทางการเงิน (Financial Deals) และความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk)

(6) ระบบการบริหารงบประมาณ (Budgeting)

ระบบการบริหารงบประมาณได้รวมถึงการควบคุมงบประมาณหลักขององค์กร (Budgetary Controls) การทำบัญชีงบประมาณ (Budget Accounting) การพัฒนางบประมาณ (Budget Development) และการจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation) โดยระบบควรจะจัดเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอที่จะทำให้ที่จะทำให้สามารถพัฒนารายละเอียดของงบประมาณ และ

การวิเคราะห์ โดยส่วนที่เพิ่มเติมควรจะสามารถเข้าไปรวมกันได้กับระบบการบริหารโครงการได้อย่างสมบูรณ์เสมือนระบบเดิม หรือไม่ก็ควรจะเชื่อมต่อกันได้

(7) ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)

ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำการติดตามกำหนดการจ่ายเงินจากลูกค้าที่จะต้องทำการจ่ายให้องค์กร โดยบรรจุเครื่องมือที่จะทำการควบคุม และเร่งการรับเงินจากรายการที่บันทึกไว้ของใบสั่งขาย (Sales Order) เพื่อโอนไปเป็นการรับชำระหนี้

(8) รายงานการเงิน (Financial Reporting)

รายงานการเงินทำให้สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพขององค์กรได้แม่นยำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากรายงานเหล่านั้น โดยรายงานเหล่านี้จะอนุญาตให้องค์กรย่อยทราบรายละเอียดทางการเงิน (Financial Information) ขณะเดียวกัน องค์กรใหญ่ที่ถือหุ้นในองค์กรย่อย (Subsidiaries) จะสามารถตรวจสอบผลการดำเนินการขององค์กรสาขาทั้งหมดและดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidate) ได้เช่นกัน โดยระบบควรมีเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานเพิ่มขึ้นเองได้ และจัดเตรียมความลึกที่เพียงพอของข้อมูล (Depth of Data) และการเข้าถึงข้อมูลการเงินที่จะสามารถสรุปได้จากข้อมูลทั้งหมด

(9) การทำบัญชีโครงการ (Project Accounting)

ระบบบัญชีโครงการจะทำหน้าที่ตรวจสอบต้นทุนและตารางการทำงานของแต่ละโครงการในระดับพื้นฐาน โดยจะถูกรวมโมดูลย่อยๆ ไว้ในนั้นเสมอ เช่น ระบบควบคุมโครงการ (Project Control) การวิเคราะห์โครงการ (Project Analyzer) งบประมาณโครงการ (Project Budgeting) การรักษาเวลาโครงการ (Project Timekeeping) บัญชีรายการสั่งซื้อของโครงการ (Project Billings) การบริหารสัญญา (Contract Management) และระบบการเชื่อมต่อวงจรการทำงาน (Workflow Communicator)

4. โมดูลด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Module)

โมดูลทรัพยากรบุคคลจะประกอบด้วย โปรแกรมทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับงานบริหารงานบุคคล สำหรับผู้บริหารและพนักงานทุกคน เช่น การบริหารงานบุคคล (Personnel Management) การจัดการคุณประโยชน์ (Benefit Management) ระบบการบริหารเวลาการทำงาน (Attendance System) การจัดการค่าจ้างหรือเบี้ยเลี้ยง (Payroll Management) การประเมินผลงาน (Evaluation System) โดยทั้งนี้และทั้งนั้น โมดูลทรัพยากรบุคคลจะเป็นโมดูลที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จ/ความล้มเหลว ของระบบ ERP น้อยที่สุด และโดยเฉพาะในประเทศไทย โมดูลทรัพยากรบุคคลในระบบ ERP จะไม่นิยมถูกเลือกใช้ อันเนื่องมาจากความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้าน ภาษา วิธีการทำงานที่แตกต่างกัน เงื่อนไขของรายได้ ผลประโยชน์ เป็นต้น

(1) ระบบการบริหารงานบุคคล (Personnel Management)

ระบบการบริหารงานบุคคล จะรวมระบบงานต่างๆ ที่รองรับการทำงานด้านบริหารงานบุคคลไว้ด้วยกันเช่น การคัดสรรบุคคลากร ฐานข้อมูลส่วนบุคคล การสืบค้นข้อมูลส่วนบุคคลในอดีต โครงสร้างองค์กร การบริหารการฝึกอบรม/การพัฒนาอาชีพ การจัดการการใช้รางวัล การจัดการโครงสร้างตำแหน่งและค่าจ้าง การบริหารวันหยุด และวันลาต่างๆ

ทั้งนี้ควรรวมถึงการจัดการค่าตอบแทน การจัดการงบประมาณและต้นทุน การจัดการค่าใช้จ่าย รายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ การสืบค้นประวัติการลงโทษทางวินัย การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ/การบาดเจ็บ และการสูญเสียเวลาการทำงานของพนักงาน และรายงานต่างๆที่เกี่ยวกับข้อมูลพนักงานและประวัติในอดีต

(2) ระบบการบริหารเวลาการทำงาน (Attendance Management)

ระบบการบริหารเวลาการทำงาน จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลทางด้านเวลาการทำงานของพนักงาน เวลาเข้าทำงานและเวลาเลิกงาน คำนวณชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา คำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงต่างๆ คำนวณเงินหัก โดยระบบจะต้องเชื่อมต่อกับระบบการบริหารงานบุคคลเพื่อตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคล ฐานรายได้ต่างๆ ในการคำนวณเบี้ยเลี้ยง ตรวจสอบการลาต่างๆ และระบบจะต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบการบริหารเงินเดือนหรือการจ่ายค่าจ้าง เพื่อรวบรวมรายได้ของพนักงานแต่ละคน ในงวดค่าจ้างต่อไป

โดยปกติระบบนี้อาจจะไม่มีในระบบ ERP บางราย หรือเงื่อนไขอาจไม่ตรงกับลักษณะการทำงาน ขององค์กรนั้นๆ โดยเฉพาะ ERP ที่มาจากทางด้านยุโรปและสหรัฐอเมริกา ดังนั้น อาจนำระบบการบริหารเวลาการทำงานจากภายนอก มาเชื่อมต่อ อาจจะมีประสิทธิภาพดีกว่า

(3) ระบบการบริหารเงินเดือน (Payroll Management)

ระบบการบริหารเงินเดือน จะทำหน้าที่จัดการทางด้านการเงิน โดยการเตรียมการคำนวณ เงินเดือน ค่าจ้าง โบนัส เบี้ยเลี้ยงและค่าหักต่างๆ ในแต่ละงวดการจ่ายค่าจ้าง/เงินเดือน โดยระบบการบริหารเงินเดือนจะต้องรองรับการคำนวณและหักภาษี การเตรียมเช็คเพื่อส่งจ่าย รวมถึงการเก็บข้อมูลเพื่อรองรับการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง

(4) ระบบการประเมินผล (Evaluation)

ระบบการประเมินผล จะทำหน้าที่รวบรวมประวัติการทำงานของพนักงานแต่ละคนในการขาดงาน ลา สายและจัดเตรียมการเก็บข้อมูล/ประมวลผล การประเมินผลงานจากหัวหน้างาน เพื่อคำนวณรวมกับสูตรการขึ้นเงินเดือน อัตราการจ่ายเงินโบนัส หรือเงินปันผล ในแต่ละงวดการประเมิน

2.1.5 ซอฟต์แวร์สำหรับระบบERP

ตัวแทนขายซอฟต์แวร์ERPที่มีชื่อเสียงในตลาด (Predominant Vendors) มีตัวแทนขายซอฟต์แวร์ERP ที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยมในตลาดอยู่หลายบริษัท ซึ่งบริษัทเหล่านี้ได้พัฒนาตัวเองมาอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ส่วนในประเทศไทยจะนิยมใช้ของ SAP และORADE

สูงมากที่สุดตามลำดับ สำหรับโครงการใหญ่ๆก็เริ่มมีการใช้ของ J.D. Edwards มากขึ้น แต่ที่เริ่มมีบทบาทมากขึ้น คือ มีผู้ผลิตซอฟต์แวร์ERP ในประเทศที่พัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเอง โดยการรวมตัวของนักวิชาการต่างๆ โดยอาจจะใช้ต้นแบบมาจากซอฟต์แวร์ที่มีชื่อเสียงอยู่แล้ว ซึ่งซอฟต์แวร์เหล่านี้จะมีราคาถูก แต่ก็จะมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานเนื่องจากมักจะไมครอบคลุมกระบวนการทางธุรกิจทั้งหมดตามวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตามซอฟต์แวร์เหล่านี้ก็ยังช่วยให้การพัฒนาการใช้ระบบERP ในประเทศเติบโตอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างซอฟต์แวร์ที่มีชื่อเสียงคือ

1. SAP
2. Oracle
3. J.D. Edwards
4. People soft

โปรแกรม ERP เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์หลากหลายโมดูลในการจัดการระบบสารสนเทศที่สามารถบูรณาการรวมหน้าที่หลักต่างๆภายในองค์กรและระหว่างองค์กรเข้าด้วยกัน เป็นระบบที่สัมพันธ์กันและเชื่อมโยงกันสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว และบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้รับรู้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะของกิจกรรมต่างๆทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้อย่างทันท่วงทีโดยมุ่งประโยชน์ในเชิงบูรณาการและความสามารถในการตอบสนองลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นโปรแกรม ERP จึงเป็นโปรแกรมประยุกต์ทางการค้าที่ใช้เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดการระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานขององค์กร ระบบ ERP มีผลต่อการปฏิรูปองค์กร คือ เพิ่มประสิทธิภาพและความเหมาะสมให้กับกระบวนการทางธุรกิจทำให้การบริหารรวดเร็วไวต่อเหตุการณ์ลดค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังมีผลต่อการปฏิรูปการบริหารธุรกิจ คือ มีความสามารถในการรับรู้สภาพการณ์โดยรวมของการบริหารได้แบบทันท่วงทีมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนเพื่อให้องค์กรโดยรวมมีประสิทธิภาพมีความสามารถในการตัดสินใจได้รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และยังมีผลต่อการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กร คือการเป็นตัวเองและความกระตือรือร้นของพนักงานการใช้ความสามารถของพนักงานให้เกิดผลการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในฐานะขององค์กรให้เกิดผลรวมถึงองค์กรรัฐวิสาหกิจที่จำเป็นต้องปรับปรุงระบบสารสนเทศขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการทำงานยิ่งขึ้นทั้งมีความยืดหยุ่นและพร้อมรับความต้องการของผู้บริโภคที่หลากหลายสนับสนุนด้วยระบบข้อมูลที่พร้อมใช้ในการตัดสินใจและมีความพร้อมเข้าสู่การแข่งขันในตลาด(พราเมร ศรีपालวิทย์. 2549: 29-32)

ตาราง 2 สรุปถึงระบบ ERP ที่ถูกเลือกใช้โดยผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งซอฟต์แวร์ SAP เป็นซอฟต์แวร์ที่มีผู้เลือกใช้จำนวนมากที่สุดและมีส่วนแบ่งการตลาดสูงที่สุด โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมาจากบริษัทขนาดกลาง สำหรับซอฟต์แวร์ Syteline ยังเป็นซอฟต์แวร์ที่มีผู้เลือกใช้น้อยเมื่อเทียบกับ SAP และ Oracle ตามลำดับ

ERP ซอฟต์แวร์	ความถี่	%	ส่วนแบ่งตลาด(%)	การเติบโต(%)
SAP	6	16.7	30	10
J.D. Edwards	4	11.1	5	2
SSA/BPCS	5	13.9	3	-
Oracle	3	8.3	15	14
Visibility	2	5.6	-	-
QAD	1	2.8	2	-
E2 Systems	1	2.8	2	-
MAPICS	1	2.8	2	-
PeopleSoft	1	2.8	9	-
Computer Associate	1	2.8	-	-
Marcam Protean	1	2.8	-	-
CA-Data3	1	2.8	-	-
Infinium	1	2.8	-	-
LPCS	1	2.8	-	-
ERP ซอฟต์แวร์	ความถี่	%	ส่วนแบ่งตลาด(%)	การเติบโต(%)
Syteline	1	2.8	-	-
Vantage by Epicor	1	2.8	-	-
Other	5	13.9	-	-
Total	36	100.0	-	-

ที่มา : Ike C. Ehie, and Mogens Madsen. (2005). *Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation*. Computers in Industry, 56: 545-557

2.2 ระบบ Syteline7(infor. 2009: Online)

Syteline7 เป็นระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) แบบหนึ่ง โดยบริษัท Infor เป็นเจ้าของ โดยจะเน้นเรื่องการผลิต ประกอบไปด้วย

- * การบริการลูกค้าและจัดการสินค้าที่ส่ง
- * การวางแผนระดับก้าวหน้าและการวางแผนกำหนดการ
- * การควบคุมการผลิต
- * การจัดการวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง
- * การจัดการด้านการเงิน
- * การจัดการกระบวนการทางธุรกิจและระบบอัตโนมัติ

2.3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้เครื่องมือหรือแบบฟอร์ม ซึ่งเครื่องมือหรือแบบฟอร์ม หมายถึงสิ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับเครื่องมือจะมีลักษณะอย่างไรจะขึ้นอยู่กับว่าลักษณะของข้อมูลและลักษณะของงานวิจัยว่าเป็นแบบใด รวมถึงวิธีการที่จะเก็บข้อมูลด้วยว่าจะเก็บโดยวิธีใด เช่น จะสำรวจและ สังเกตการณ์ หรือทดลอง เพราะแบบของการวิจัยต่างกัน ลักษณะของข้อมูลก็จะต่างกัน เมื่อข้อมูลมีลักษณะต่างกันเครื่องมือก็จะต่างกันไปตามลักษณะของข้อมูล และในแต่ละข้อมูลก็ยังสามารถสร้างเครื่องมือในการเก็บได้หลายชนิดและในแต่ละชนิดก็จะมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องเลือกสร้างเครื่องมือให้เหมาะสมกับข้อมูลที่จะเลือกเก็บงานวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องออกแบบขึ้นมาเพื่อให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง เทียบตรง มีความเชื่อถือได้ สามารถที่จะจำแนกความแตกต่างได้(ศิริฤทธิ์ พงศกร รัชศิลป์. 2547: 26)

2.4 การกำหนดหาจำนวนรอบในการจับเวลา

เหตุที่ต้องหาจำนวนรอบที่เหมาะสม เพราะการจับเวลาย่อมมีการคลาดเคลื่อนและอาจมีงานย่อยแปลกลบเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้นการจับเวลาเพียงรอบเดียวหรือ 2-3 รอบ ย่อมไม่ใช่ค่าที่แน่นอนที่จะใช้เวลามาตรฐานได้ การจับเวลานานพอสมควร นอกจากจะให้ค่าที่แน่นอนแล้วยังทำให้เรารู้ถึงความคลาดเคลื่อน (Variance) ของการจับเวลาด้วย

ดังนั้น ค่า standard error ของ mean ของแต่ละงานย่อย ย่อมเท่ากับ

$$\begin{aligned}\sigma^2_{\bar{x}} &= \frac{\sigma'^2 + \sigma'^2 \dots \dots \sigma'^2}{N'^2} \\ &= \frac{N' \sigma'^2}{N'^2} \\ \sigma_{\bar{x}} &= \frac{\sigma'}{\sqrt{N'}} \quad \text{-----(1)}\end{aligned}$$

โดยที่ $\sigma_{\bar{x}}$ = standard deviation of distribution of means

σ' = standard deviation of universe of each element

N' = actual number of observation of the element

แต่ค่า standard deviation (σ) ก็คือค่า root-mean-square deviation ของค่าที่อ่านได้ จากค่าเฉลี่ยของมันนั่นคือ

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} \quad \text{-----(2)}$$

$$\text{แต่ } \bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

แทนค่า \bar{x} ในสูตร (2) จะได้

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}}$$

$$\sigma = \frac{1}{N} \sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$\text{ถ้า } \sigma = \sigma'$$

แทนค่า σ ในสูตร (1) จะได้

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{1}{N} \frac{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sqrt{N'}} \quad \text{-----(3)}$$

ที่มา : รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม; และ เนื้อโสม ดิงสัญชลี. 2528: 111-113

ในการจับเวลาของงานชิ้นหนึ่งๆ ผู้ทำการจับเวลาจะต้องตัดสินใจว่าจะให้ข้อมูลที่ได้อ่านค่าความคลาดเคลื่อนเท่าใด โดยปกติแล้วในเรื่องของการศึกษาเวลา เรามักจะตั้งค่าความคลาดเคลื่อนไว้ $\pm 5\%$ โดยมีระดับความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 95% นั่นคือเรามีโอกาสอย่างน้อย 95 จาก 100 ที่ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้อ่านมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 5\%$ จากค่าที่เป็นจริง

2.5 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน คือ ข้อสมมติหรือข้อความที่เกี่ยวข้องกับประชากรชุดเดียวหรือมากกว่า ซึ่งอาจเป็นจริงหรือไม่ก็ได้ เราไม่สามารถทราบได้ว่าสมมติฐานนั้นเป็นจริงหรือไม่ นอกเสียจากว่าจะได้ตรวจสอบประชากรอย่างทั่วถึง ซึ่งไม่อาจกระทำได้ในทุกสถานการณ์ ฉะนั้นจึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่สนใจ และใช้ข้อมูลจากตัวอย่างนี้ตัดสินใจว่า สมมติฐานนั้นจะจริงหรือไม่ ถ้าหลักฐานที่ได้จากตัวอย่างไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ก็จะทำให้สรุปได้ว่าไม่ยอมรับสมมติฐานนั้น และถ้าหลักฐานที่ได้จากตัวอย่างสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ก็จะทำให้สรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐาน เราจะต้องเข้าใจว่าการยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ก็เพราะผลลัพธ์ที่ได้ไม่เป็นหลักฐานที่เพียงพอในการจะปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ได้หมายความว่าสมมติฐานนั้นจะเป็นจริง

การปฏิเสธสมมติฐานคือ การสรุปว่าสมมติฐานนั้นผิด ส่วนการยอมรับสมมติฐานหมายถึงเราไม่มีหลักฐานพอที่จะเชื่อเป็นอย่างอื่น

ในการทดสอบสมมติฐาน จะต้องตั้งข้อสมมติฐานไว้ 2 ข้อคือ

1. H_0 หรือข้อสมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) ได้แก่ข้อสมมติฐานที่ตั้งขึ้นเกี่ยวกับพารามิเตอร์ที่ทราบค่าแน่นอน และเป็นสมมติฐานที่แสดงว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เมื่อตัดสินใจเลือกสมมติฐานนี้

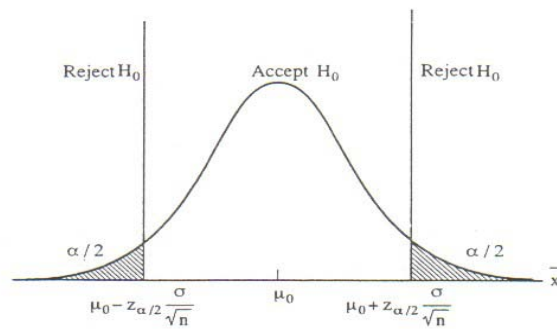
2. H_1 หรือข้อสมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis) เป็นสมมติฐานที่แสดงถึงสิ่งที่ต้องการทดสอบ

สำหรับข้อสมมติฐานทางเลือก สามารถทดสอบสมมติฐานแบบสองทาง (Two-Sided Alternative Hypothesis) หรือทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว (One-Sided Alternative Hypothesis) ดังนี้

สมมติฐานแบบสองทาง

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu \neq \mu_0$$

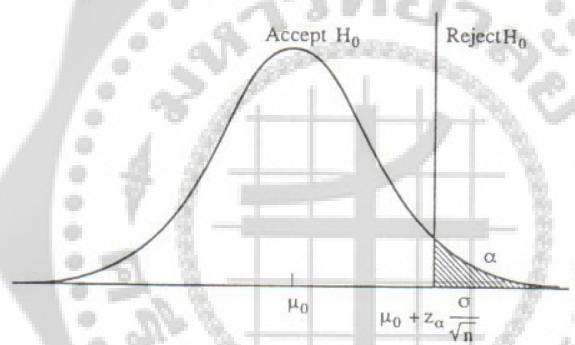


ภาพประกอบ 2 การทดสอบสมมติฐานแบบสองทาง
ที่มา : ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. 2547: 113

สมมติฐานแบบทางเดียว

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu > \mu_0$$

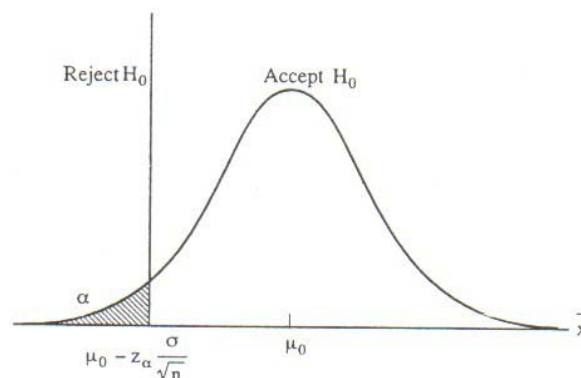


ภาพประกอบ 3 การทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว
ที่มา : ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. 2547: 112

สมมติฐานแบบทางเดียว

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu < \mu_0$$



ภาพประกอบ 4 การทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว
ที่มา : ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. 2547: 112

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐานของพารามิเตอร์

1. กำหนดสมมติฐานหลัก นั่นคือ $H_0 : \theta = \theta_0$
2. กำหนดสมมติฐานทางเลือก H_1 นั่นคือ $H_1 : \theta \neq \theta_0$ หรือ $H_1 : \theta < \theta_0$
หรือ $H_1 : \theta > \theta_0$
3. เลือกค่าระดับนัยสำคัญ α
4. กำหนดบริเวณวิกฤติตามระดับนัยสำคัญ α ที่กำหนด
5. สุ่มตัวอย่างขนาด n และคำนวณค่าสถิติ
6. นำค่าสถิติที่ได้จากการคำนวณตามข้อ 5 เปรียบเทียบกับบริเวณวิกฤติตามข้อ 4 แล้ว

สรุปผล

ดังนี้ --- ถ้าอยู่ในบริเวณวิกฤติ จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0

--- ถ้าอยู่นอกบริเวณวิกฤติ จะยอมรับสมมติฐานหลัก H_1

(คิวทอร์ พงศกรรังศิลป์. 2547: 112)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทวิพร ชาเจียมเจน (2550) ได้ทำการศึกษาโดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการวางแผนการผลิตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและให้สอดคล้องกับเงื่อนไขในการวางแผนการผลิตทั้งทางด้านปริมาณข้อจำกัดด้านความสามารถในการผลิตและด้านการจำกัดด้านการคงคลังโดยสร้างโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ (Mathematic Model) ทางด้านโปรแกรมเชิงเส้น วิธีการโดยนำข้อมูลทางด้านทางด้านการพยากรณ์ ข้อมูลทางด้านการผลิตและข้อมูลทางการคงคลังสินค้าเพื่อวางแผนการผลิตล่วงหน้า 3 เดือน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณ ผลลัพธ์ที่ได้คือเพิ่มกำไรให้กับองค์กร เป็นสัดส่วน 68.68%

ปรีชา สายเชื้อ (2549) ได้ทำการศึกษาการวางแผนทรัพยากรขององค์กรการศึกษากรณีศึกษา โรงเรียนบ้านสร้างเม็กโดยนาระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) มาพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรการศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านสร้างเม็กด้วยวิธีแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม โมดูลที่มีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Axapta ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 4 ด้าน คือ (1) ด้านการบริหารงานวิชาการ (2) ด้านการบริหารงานงบประมาณ (3) ด้านการบริหารงานบุคคล (4) ด้านการบริหารงานทั่วไปในส่วนของพัฒนาโปรแกรมเพิ่มในด้านงานบริหารงานบุคคลโดยเฉพาะการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนบุคลากรในสถานศึกษา โดยใช้หลักการอนโทโลยีเชิงสถิติ มากำหนดขอบเขตการให้คะแนนในการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนโดยอ้างอิงจากเกณฑ์การพิจารณาขั้นเงินเดือน ตามกฎของ ก.พ. ว่าด้วยการเลื่อนขั้นเงินเดือน พ.ศ.2544 และหลักเกณฑ์ของผู้บริหารสถานศึกษา นั้นๆ ซึ่งระบบผู้เชี่ยวชาญจะถูกนำมาช่วยตัดสินใจและแก้ปัญหาความไม่เที่ยงธรรมด้วยเทคนิคกฎพื้นฐานและหลักความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลจะแสดงอยู่ในรูปแบบทาง

สถิติ โดยใช้วิธีการคำนวณค่าความดีทางสถิติของบุคลากรในสถานศึกษาผลการวิจัยพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถดำเนินการจัดการสารสนเทศในสถานศึกษาโดยใช้โมดูล General Ledger (GL) , Account Payable (AP) , Account Receivable (AR) , Human Resource (HR) , Bank สอดคล้องตามโครงสร้างการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล และระบบการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนในส่วนการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาระบบสามารถพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนให้กับบุคลากรได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วมีความเป็นธรรมมากขึ้น ผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้โปรแกรมการวางแผนทรัพยากรขององค์กรการศึกษากรณีศึกษา โรงเรียนบ้านสร้างเม็ก มีความพอใจ อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

ศิริรัตน์ สัจจะมโน (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ที่มีผลต่อการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั่วประเทศจำนวน 153 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายและใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ พบว่า ผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการมีประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความถูกต้องแม่นยำ คือ ระบบ ERP มีความน่าเชื่อถือมากกว่าการบันทึกข้อมูลด้วยระบบเดิม ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย คือ ระบบ ERP เป็นระบบที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ รวมทั้งจัดเก็บข้อมูลแทนการจัดเก็บรายงานเป็นกระดาษ ทำให้ลดปริมาณเอกสารและสถานที่จัดเก็บของหน่วยงาน ด้านความโปร่งใส คือ ระบบ ERP สามารถสอบทานถึงผู้บันทึกข้อมูลได้ว่าการบันทึกและแก้ไขข้อมูลโดยผู้ใช้ระบบหรือไม่ และด้านความรวดเร็วเป็นปัจจุบันและทันต่อการตัดสินใจ คือ ระบบ ERP เป็นระบบออนไลน์เรียลไทม์มีการปรับยอดข้อมูลและประมวลทันทีเมื่อมีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน และความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการมีผลการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีความคิดเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านกระบวนการภายใน เช่น สำนักงานการไฟฟ้ามุ่งบริการเป็นเลิศและตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงานและตระหนักว่าลูกค้าคือคนสำคัญ และอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านลูกค้า เช่น สำนักงานการไฟฟ้ามีการพัฒนาคุณภาพการบริการแก่ลูกค้าให้มีความสะดวก รวดเร็ว ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา เช่น สำนักงานการไฟฟ้ามีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร เช่น การฝึกอบรมพนักงาน และด้านการเงิน เช่น สำนักงานการไฟฟ้ามีผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นหลังจากนำระบบ ERP มาใช้ โดยสรุป ประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP มีผลกระทบทางบวกต่อผลการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดังนั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงควรนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและกำหนดกลยุทธ์การบริหารเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและกำหนดทิศทางการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

พฤติ สุวรรณโกสุม (2548) ได้ทำการศึกษาเพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อวางแผนการผลิตอัตโนมัติให้กับโรงงานตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟท์เอกเซล จากการวิจัยพบว่าเมื่อนำระบบมาใช้ งานโรงงานตัวอย่างสามารถวางแผนการผลิตได้เร็วกว่าเดิมซึ่งใช้เวลาทั้งสิ้นกว่า

14 ชั่วโมง ลดลงเหลือเพียง 4 ชั่วโมง ซึ่งเร็วกว่าเดิม 71.43% การส่งสินค้าไม่ตรงเวลาลดลงกว่าเดิมของปริมาณงานใน 1 เดือน

J. Stefanou and Andreas Revanoglou (2006) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกแนวคิดของหลักการรวมเอา ERP ในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพและตัวอย่างในโลกจริงโดยใช้ SAP R/3 โดยใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยแนะนำว่าการนำ software ที่มีไปใช้ในขั้นตอนการสั่งซื้อถูกมองว่ามีผลกระทบกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในสภาพที่ซับซ้อนของ software ERP โดยประเด็นที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรคือการรวม SAP มาใช้ร่วมกับ SCM และถูกนำมาเป็นกรณีศึกษาและถือว่าประสบความสำเร็จในการนำ SAP R/3 ไปใช้

Frederic Adam and David Sammon (2007) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์กรที่นำระบบ ERP ไปใช้แล้วประสบความสำเร็จโดยผู้วิจัยศึกษาหน่วยงานของชาวไอริชที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรระหว่างชาติของ UK และได้วิเคราะห์ถึงสิ่งที่น่าสนใจบางประการที่ลึกลงไปว่าบริษัทมีการประเมินความสำเร็จอย่างไรของการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนในงานต่างๆที่มีการเริ่มต้นใช้ ERP และผู้วิจัยเสนอว่างานวิจัยนี้ควรนำไปใช้ขยายผลกับอุตสาหกรรมหรือภาคเอกชนอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมที่มีความเข้มงวดน้อยกว่านี้หรือองค์กรที่มีขนาดเล็กกว่านี้ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากกับผู้จัดการโครงการ ERP ที่เพิ่งเริ่มต้นโครงการ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่าได้มีการนำเทคโนโลยีด้านสารสนเทศคือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ที่เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต การจัดการด้านสินค้าคงคลัง ซึ่งสามารถเพิ่มกำไรให้กับองค์กรหรือลดเวลาในการทำงาน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร บริษัทกรณีศึกษา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 วิธีการวิจัย
- 3.2 การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิธีการวิจัย

3.1.1 ศึกษาปัญหาและภาพรวมของการวางแผนการผลิตปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา
ศึกษาปัญหาและภาพรวมของการวางแผนการผลิตปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา
ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

(1) ศึกษาปัญหาและภาพรวมของการวางแผนการผลิตปัจจุบันของสินค้าในประเทศ
ของบริษัทกรณีศึกษา โดยมีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตาราง 3 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
1	รวบรวมข้อมูลที่ต้องการใช้ในการตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ	1.1	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Item
		1.2	เปิดโปรแกรม Excel ไฟล์ แผนสั่งสินค้านรายปี
		1.3	Copy ข้อมูลสินค้าคงเหลือจาก Syteline7/Item ไปวางที่ Excel/แผนสั่งสินค้านรายปี
		1.4	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Lots
		1.5	Copy ข้อมูลสินค้าคงคลังตามอายุจาก Syteline7/Lots ไปวางที่ Excel/แผนสั่งสินค้านรายปี

ตาราง 3 (ต่อ)

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
		1.6	เปิดโปรแกรม Excel ไฟล์ Consensus Delivery ประจำเดือน
		1.7	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Purchase order Line
		1.8	Copy ข้อมูลใบสั่งซื้อที่ส่งมอบแล้วจาก Syteline7 หน้า Purchase order Line
		1.9	ตรวจสอบความถูกต้องตามข้อที่ 1.6 กับข้อที่ 1.8
		1.10	ส่งพิมพ์รายการใบสั่งซื้อที่ส่งมอบแล้วทั้งหมด
2	บันทึกข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้า	2.1	นำข้อมูลตามข้อ 1.3 พิมพ์เข้าช่องคงเหลือและใส่วันที่ Update ในช่อง Stock ณ วันที่ ในไฟล์แผนส่งสินค้ารายปี
		2.2	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์
		2.3	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.2
		2.4	นำข้อมูลตามข้อ 1.5 พิมพ์เข้าช่อง สินค้าอายุต่ำกว่า 1 ปี ในไฟล์ แผนส่งสินค้ารายปี
		2.5	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 2.4
		2.6	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.5
		2.7	นำข้อมูลตามข้อ 1.8 พิมพ์เข้าช่อง รับ ในไฟล์ แผนส่งสินค้ารายปี
		2.8	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 2.7
		2.9	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.8
3	ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน	3.1	ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการของทั้งปีว่าพอขายถึงเดือนไหน/ต้องออก PR Due & QTY ในไฟล์แผนส่งสินค้ารายปี

ตาราง 3 (ต่อ)

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
4	ตรวจสอบสินค้าที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือน	4.1	พิมพ์ Batch No. ถัดไปของรายการสินค้าที่ครบกำหนดต้องสั่งซื้อประจำเดือนเข้าช่อง Batch No. ในไฟล์ Delivery Plan
		4.2	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 4.1
		4.3	พิมพ์ Due โดยนำข้อมูลตามข้อ 3.1 ที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือนพิมพ์เข้าช่อง Delivery Plan ในไฟล์ Delivery Plan
		4.4	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 4.3
		4.5	พิมพ์จำนวน Batch ในแต่ละรายการที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือนโดยนำข้อมูลตามข้อ 3.1 พิมพ์เข้าช่อง Total Batch ในไฟล์ Delivery Plan
		4.6	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 4.5

(2) ศึกษาปัญหาและภาพรวมของการวางแผนการผลิตปัจจุบันของสินค้าต่างประเทศของบริษัทกรณีศึกษา โดยมีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตาราง 4 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
1	รวบรวมข้อมูลที่ต้องการใช้ในการตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ	1.1	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Item
		1.2	เปิดโปรแกรม Excel ไฟล์ DailySaleLotReport

ตาราง 4 (ต่อ)

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
		1.3	Copy ข้อมูลสินค้าคงเหลือ จากsyteline7/Item ไปวางที่ Excel/DailySaleLotReport
		1.4	เปิดโปรแกรมSyteline7 หน้า Item lot location
		1.5	Copy ข้อมูลสินค้ายืม(BR) จาก Syteline7/Itemlotlocationไปวางที่ Excel/DailySaleLotReport
		1.6	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Lots
		1.7	Copy ข้อมูลสินค้าคงคลังตามอายุจาก Syteline7/Lots ไปวางที่ Excel/ DailySaleLotReport
		1.8	เปิดโปรแกรม Excel ไฟล์แผนส่งมอบสินค้า
		1.9	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Purchase order Line
		1.10	Copy ข้อมูลใบสั่งซื้อรอส่งมอบ จาก Syteline7 หน้า Purchase order Line
		1.11	ตรวจสอบความถูกต้องตามข้อที่1.8 กับข้อที่ 1.10
		1.12	สั่งพิมพ์รายการใบสั่งซื้อรอส่งมอบทั้งหมด
2	บันทึกข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้า	2.1	นำข้อมูลตามข้อ1.3 พิมพ์เข้าช่องStockBalanceและใส่วันที่ Update ในช่อง Stock ณ วันที่ ในไฟล์ DailySaleLotReport
		2.2	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์
		2.3	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.2
		2.4	นำข้อมูลตามข้อ 1.5 พิมพ์เข้าช่อง ใบยืม(BR) ในไฟล์ DailySaleLotReport
		2.5	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 2.4
		2.6	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.5

ตาราง 4 (ต่อ)

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
		2.7	นำข้อมูลตามข้อ1.7 พิมพ์เข้าช่องสินค้าหมวดอายุ,อายุ1-6เดือน,อายุ7-9เดือน,อายุ10-12เดือน,อายุ12-15เดือน,อายุ16-18เดือน,อายุ>18เดือน ในไฟล์ DailySaleLotReport
		2.8	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 2.7
		2.9	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.8
		2.10	นำข้อมูลตามข้อ1.12 พิมพ์เข้าช่องPO Pending และ QTY PO Pending ในไฟล์ DailySaleLotReport
		2.11	ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่พิมพ์ตามข้อ 2.10
		2.12	Save ข้อมูลที่พิมพ์จากข้อ 2.11
3	ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน	3.1	ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการพอขายถึงเดือนไหน/ต้องออก PR Due & QTY(ช่องสั่งเพิ่ม),PR Date (ช่องออกPR วันที่)
4	ตรวจสอบสินค้าที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือน	4.1	พิมพ์รายการสินค้าที่ครบกำหนดต้องสั่งซื้อ
		4.2	เขียนจำนวนสินค้าคงเหลือของสินค้าแต่ละรายการ แยกเป็นอายุ<6เดือน,อายุ7-12เดือน,อายุ>12เดือน ลงในช่องสต็อก
		4.3	เขียนวันหมดอายุของสินค้าแต่ละรายการ ลงในช่องหมดอายุวันที่
		4.4	นำสินค้าที่อายุมากกว่า 12 เดือนมาหารด้วยยอดเตรียมสินค้า เพื่อหาว่าพอขายได้กี่เดือน

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอนหลัก	ขั้นตอนย่อย
	4.5 เขียนเดือนที่สินค้าอายุมากกว่า 12 เดือนพอขายตามข้อ 4.4 ลงในช่อง สต็อกขายเดือน
	4.6 นำ QTY PO Pending มาหารด้วยยอดเตรียมสินค้า เพื่อหาว่าพอขายได้กี่เดือน
	4.7 เขียนเดือนที่สินค้ารอส่งมอบพอขายตามข้อ4.6 โดยนับเดือนที่พอขายต่อจากข้อ 4.5 ลงในช่อง PO ไร้ขายเดือน
	4.8 นำ QTY ที่สั่งเพิ่ม มาหารด้วยยอดเตรียมสินค้า เพื่อหาว่าพอขายได้กี่เดือน
	4.9 เขียนเดือนที่สินค้าสั่งเพิ่มพอขายตามข้อ4.8 โดยนับเดือนที่พอขายต่อจากข้อ 4.7 ลงในช่อง PR ไร้ขายเดือน
	4.10 ตรวจสอบกำหนดส่งมอบในช่องสั่งเพิ่มต้องก่อนเดือนที่ระบุในช่อง PR ไร้ขายเดือน=45 วัน
	4.11 เปิดโปรแกรม Lotus note
	4.12 เปิด Database PN-ทะเบียนการส่งขออนุมัติใบขอซื้อ
	4.13 พิมพ์รายละเอียดสินค้าที่จะออก PR เข้า Database Lotus Note แจ้งให้ PM ที่รับผิดชอบพิจารณาเพิ่มเติม

จากการศึกษาปัญหาการวางแผนการผลิตปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา สรุปสาเหตุได้ดังนี้

1. ใช้เวลาและการบันทึกแบบ Manual

พิสูจน์สาเหตุโดยตรวจสอบวิธีการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอน พบว่ามีการตรวจสอบซ้ำหลายครั้งเพราะใช้วิธีการบันทึกและตรวจสอบแบบ Manual ทำให้การวางแผนการผลิตใช้เวลามาก

ตาราง 5 สรุปวิธีการบันทึกและการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม

วิธีแบบ Manual	
บันทึก	การตรวจสอบ
1. นำข้อมูลที่ Copy ข้อมูลสินค้าคงเหลือจาก Syteline7 หน้า Item พิมพ์เข้าช่องคงเหลือและใส่วันที่ Update ในช่อง Stock ณ วันที่ ในไฟล์แผนสั่งสินค้ารายปี	1. ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร ,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน
2. นำข้อมูลที่ Copy ข้อมูลอายุสินค้า Syteline7 หน้า Lots พิมพ์เข้าช่องสินค้าอายุต่ำกว่า 1 ปี ในไฟล์แผนสั่งสินค้ารายปี	1.1 ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการของทั้งปีว่าพอขายถึงเดือนไหน/ต้องออก PR Due & QTY ในไฟล์แผนสั่งสินค้ารายปี
3. นำข้อมูลที่ Copy ใบสั่งซื้อที่ส่งมอบแล้ว Syteline7 หน้า Purchase order Line พิมพ์เข้าช่องรับ ในไฟล์แผนสั่งสินค้ารายปี	2. ตรวจสอบสินค้าที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือน
	2.1 พิมพ์ Batch No. ถัดไปของรายการสินค้าที่ครบกำหนดต้องสั่งซื้อประจำเดือนเข้าช่อง Batch No. ในไฟล์ Delivery Plan
	2.2 พิมพ์ Due โดยนำข้อมูลตามข้อ 1.1 ที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือนพิมพ์เข้าช่อง Delivery Plan ในไฟล์ Delivery Plan
	2.3 พิมพ์จำนวน Batch ในแต่ละรายการที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือนโดยนำข้อมูลตามข้อ 1.1 พิมพ์เข้าช่อง Total Batch ในไฟล์ Delivery Plan

ตาราง 6 สรุปวิธีการบันทึกและการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้า
ต่างประเทศแบบเดิม

วิธีแบบ Manual	
บันทึก	การตรวจสอบ
1. นำข้อมูลที่ Copy ข้อมูลสินค้าคงเหลือจาก Syteline7 หน้า Item พิมพ์เข้าช่อง StockBalanceและใส่วันที่ Update ในช่อง Stock ณ วันที่ ในไฟล์ DailySaleLotReport	1. ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร ,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน
2. นำข้อมูลที่ Copy ข้อมูลสินค้ายืม(BR)จาก Syteline7 หน้า Item lot location พิมพ์เข้าช่อง ใบยืม(BR) ในไฟล์ DailySaleLotReport	1.1 ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการพอขายถึงเดือนไหน/ต้องออก PR Due & QTY(ช่องสั่งเพิ่ม),PR Date(ช่องออกPR วันที่)
3. นำข้อมูลที่ Copy ข้อมูลอายุสินค้า Syteline7 หน้า Lots พิมพ์เข้าช่องสินค้าหมดอายุ,อายุ1-6 เดือน,อายุ7-9เดือน,อายุ10-12เดือน,อายุ12-15 เดือน,อายุ16-18เดือน,อายุ>18เดือน ในไฟล์ DailySaleLotReport	2.ตรวจสอบสินค้าที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือน
4. นำข้อมูลที่ Copy ใบสั่งซื้อรอส่งมอบ Syteline7 หน้า Purchase order Line พิมพ์เข้าช่องPO Pending และ QTY PO Pending ในไฟล์ DailySaleLotReport	2.1 เขียนจำนวนสินค้าคงเหลือของสินค้าแต่ละรายการ แยกเป็นอายุ<6เดือน,อายุ7-12เดือน ,อายุ>12เดือน ลงใน ช่องสต็อก
	2.2 เขียนวันหมดอายุของสินค้าแต่ละรายการ ลงในช่องหมดอายุวันที่
	2.3 นำสินค้าที่อายุมากกว่า 12 เดือนมาหารด้วย ยอดเตรียมสินค้า เพื่อหาว่าพอขายได้กี่เดือน
	2.4 เขียนเดือนที่สินค้าอายุมากกว่า 12 เดือนพอขายตามข้อ 2.3 ลงในช่อง สต็อกขายเดือน
	2.5 นำ QTY PO Pending มาหารด้วยยอดเตรียมสินค้า เพื่อหาว่าพอขายได้กี่เดือน
	2.6 เขียนเดือนที่สินค้านำส่งมอบพอขายตามข้อ 2.5 โดยนับเดือนที่พอขายต่อจากข้อ 2.4 ลงใน ช่อง PO ivaขายเดือน

(ตาราง 6 ต่อ)

วิธีแบบ Manual	
บันทึก	การตรวจสอบ
	2.8 เขียนเดือนที่สินค้าสั่งเพิ่มพอยตามข้อ 2.7 โดยนับเดือนที่พอยต่อจากข้อ 2.6 ลงในช่อง PR ใ้ขายเดือน
	2.9 ตรวจสอบกำหนดส่งมอบในช่องสั่งเพิ่มต้องก่อนเดือนที่ระบุในช่อง PR ใ้ขายเดือน=45 วัน

2. ข้อมูลไม่เชื่อมโยงกัน

พิสูจน์สาเหตุโดยตรวจสอบจำนวนข้อมูลที่รวบรวมมาบันทึกเข้าไฟล์ตรวจสอบสินค้าพบว่าจำนวนข้อมูลที่ต้องตรวจสอบมีมากและจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกมีมากเพราะข้อมูลที่บันทึกเพื่อใช้ในการตรวจสอบของสินค้าในประเทศมีมากกว่า 100 ข้อมูล สินค้าต่างประเทศมีมากกว่า 200 ข้อมูล มีโอกาสเสี่ยงที่จะบันทึกผิดพลาดสูง

ตาราง 7 สรุปจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม

ประเภทข้อมูล	โปรแกรมฐานข้อมูล	ไฟล์บันทึกข้อมูล	จำนวนข้อมูล
สินค้าคงเหลือ	Syteline7 หน้า Item	ไฟล์แผนส่งสินค้านรายปี เข้าช่อง คงเหลือ	43
สินค้าคงคลังตามอายุ	Syteline7 หน้า Lots	ไฟล์แผนส่งสินค้านรายปี เข้าช่อง สินค้าอายุต่ำกว่า 1 ปี	43
ใบสั่งซื้อรอส่งมอบ	Syteline7 หน้า Purchase order Line และ Excel ไฟล์ Consensus Delivery ประจำเดือน	ไฟล์แผนส่งสินค้านรายปี เข้าช่อง รับ	43
รวม			129

ตาราง 8 สรุปจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม

ประเภทข้อมูล	โปรแกรมฐานข้อมูล	ไฟล์บันทึกข้อมูล	จำนวนข้อมูล
สินค้าคงเหลือ	Syteline7 หน้า Item	ไฟล์ DailySaleLotReport เข้าช่อง Stock Balance	77
สินค้าเยี่ยม(BR)	Syteline7 หน้า Item lot location	ไฟล์ DailySaleLotReport เข้าช่อง ไปเยี่ยม(BR)	35
สินค้าคงคลังตาม อายุ	Syteline7 หน้า Lots	ไฟล์ DailySaleLotReport เข้าช่อง สินค้าหมดอายุ	42
ใบสั่งซื้อรอส่งมอบ	Syteline7 หน้า Purchase order Lineและ Excel ไฟล์ แผนส่งมอบสินค้า	ไฟล์ DailySaleLotReport เข้าช่อง PO Pending และ QTY PO Pending	77
รวม			231

3. ข้อมูลที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนใช้โปรแกรมต่างกัน

พิสูจน์สาเหตุโดยตรวจสอบโปรแกรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนการทำงานหลักพบว่าต้องรวบรวมข้อมูลทีละ Form หลาย Form เพราะข้อมูลที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนใช้โปรแกรมต่างกันโดยสินค้าในประเทศมีขั้นตอนการทำงานน้อยกว่า 20 ขั้นตอนและสินค้าต่างประเทศมีขั้นตอนการทำงานน้อยกว่า 30 ขั้นตอนมีโอกาสสั่งซื้อสินค้าผิดพลาดและล่าช้าสูง

ตาราง 9 สรุปจำนวนขั้นตอนย่อยของการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศแบบเดิม

ขั้นตอนการทำงานหลัก	โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	ขั้นตอนย่อย
1. รวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ	Syteline7	10
2. บันทึกข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้า	Ms.Excel	9
3. ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน	Ms.Excel,Syteline7	1
4. ตรวจสอบสินค้าที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือน	Syteline7,Ms.Excel	6
รวม		26

ตาราง 10 สรุปจำนวนขั้นตอนย่อยของการวางแผนการผลิตสินค้าต่างประเทศแบบเดิม

ขั้นตอนการทำงานหลัก	โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	ขั้นตอนย่อย
1. รวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ	Syteline7	12
2. บันทึกข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้า	Ms.Excel	12
3. ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน	Ms.Excel,Syteline7	1
4. ตรวจสอบสินค้าที่ครบกำหนดสั่งซื้อประจำเดือน	Syteline7,Ms.Excel	13
รวม		38

จากทั้ง 3 สาเหตุที่สรุปข้างต้นที่ทำให้เกิดปัญหาการวางแผนการผลิตปัจจุบันของบริษัทการศึกษา สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบันได้ ดังนี้

ตาราง 11 สรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบัน

สาเหตุที่แก้ไข	แนวทางการแก้ไข	วิธีการ
ใช้เวลาและการบันทึกแบบ Manual	ลดการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลแบบ Manual	ศึกษาข้อดีข้อเสียของโปรแกรมที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน และเลือก โปรแกรมที่เหมาะสมช่วยในการทำงาน
ข้อมูลไม่เชื่อมโยงกัน	สร้างรูปแบบข้อมูลให้เชื่อมโยงกัน	
ข้อมูลที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนใช้โปรแกรมต่างกัน	ลดจำนวนโปรแกรมที่นำมาใช้ในแต่ละขั้นตอน	
		1.ซื้อโปรแกรมใหม่ 2.ทำโปรแกรมเอง 3.พัฒนาการใช้งานโปรแกรมเดิม

จากแนวทางการแก้ไขสามารถสรุปวิธีการได้ 3 วิธีการโดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาเพื่อเลือกวิธีการที่ดีที่สุดที่จะนำมาช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบันของบริษัทการศึกษาได้ ดังนี้

ตาราง 12 สรุปหลักเกณฑ์การแก้ไขปัญหาการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบัน

วิธีการ		หลักเกณฑ์การพิจารณา(คะแนน)				
		ทำได้	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ภายในกำหนด	แก้ไขระยะยาว	รวม
ศึกษาข้อดี ข้อเสีย ของโปรแกรม ที่ใช้ในแต่ละ ขั้นตอน และ เลือก โปรแกรมที่ เหมาะสมช่วย ในการทำงาน ใน	1.ซื้อโปรแกรม ใหม่	0	0	0	1	1
	2.ทำโปรแกรม เอง	1	1	1	0	3
	3.พัฒนาการใช้ งานโปรแกรม เดิม	1	1	1	1	4

ดังนั้นจึงพัฒนาการใช้งานโปรแกรม Syteline7 ช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา

3.1.2 ศึกษาระบบ ERP (Syteline7) ในการประยุกต์ใช้งานการวางแผนการผลิต

3.1.3 ออกแบบเอกสารระบบ Transaction ที่เกี่ยวข้องในการใช้งาน ERP(Syteline7) มาใช้ในการวางแผนการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ออกแบบระบบการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ โดยใช้โปรแกรม Syteline7

- ศึกษาการทำงาน Planning ของโปรแกรม Syteline7
- จัดทำรูปแบบการบันทึกข้อมูลเข้าโปรแกรม Syteline7
- ทดลองกรอกข้อมูลและประมวลผล
- ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล
- สรุปขั้นตอนหลักในการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ

(2) OJT การตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ โดยใช้โปรแกรม Syteline7

(3) ตรวจสอบและปรับปรุงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- ตรวจสอบการกำหนด Parameter
- ตรวจสอบสถานะของ PR และแก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบสถานะของ PO และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบการกำหนด Safety Stock และแก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน
- ตรวจสอบการกำหนด OrderMinimum,Order multipal,Leadtime,Day Supply และแก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน

-ตรวจสอบสถานะของ Job order และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
แก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน

- (4) ทดสอบการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ โดยใช้โปรแกรม Syteline7
- (5) จัดทำวิธีการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ โดยใช้โปรแกรม Syteline7
- (6) เริ่มใช้โปรแกรม Syteline7 ตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ
- (7) ติดตามผลใช้โปรแกรม Syteline7 ตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ
- (8) ขึ้นทะเบียนวิธีการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ โดยใช้โปรแกรม Syteline7

3.1.4 ออกแบบเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล

3.1.5 ให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือเก็บข้อมูล

3.1.6 ทำการเก็บข้อมูลจากการใช้งาน

3.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน

3.2 การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

จำนวนครั้งในการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศและสินค้าต่างประเทศของบริษัท
กรณีศึกษา ที่ผลิตยาและจำหน่ายยาและเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ระบบ ERP (Syteline7)

กลุ่มตัวอย่าง

คือ การสุ่มแบบตัวอย่างเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศและสินค้า
ต่างประเทศจำนวน 120 รายการ

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1. แบบประเมินประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการ
วางแผนการผลิตสินค้า

2. แบบบันทึกข้อมูลเวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้า

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น

1. ผลการประเมินในการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผน
การผลิตสินค้า

ตาราง 13 แบบฟอร์มผลประเมินความพึงพอใจในการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7)
ในการวางแผนผลิตสินค้า

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					
	5	4	3	2	1	0
1.ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว						
2.ระบบมีความเหมาะสมกับภาระงาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน						
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน						
4.ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง						
5.ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ						
6.ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้						

ระดับความคิดเห็นที่ใช้วัดแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นมาก
- 3 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นน้อย
- 1 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นน้อยที่สุด
- 0 หมายถึง ท่านไม่พึงพอใจในรายการนั้นเลย

2. เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า

ตาราง 14 แบบฟอร์มเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel

วัน/เดือน/ปี	การตรวจสอบสต็อกสินค้าและกรอกในตาราง Excel		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	การตรวจสอบ PO ถัดไปของสินค้าและกรอกในตาราง Excel		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	การตรวจสอบข้อมูลที่ผูกสูตรในตาราง Excel ว่าขายได้กี่เดือน		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	การเปิด PR การสั่งซื้อ		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	ผลรวมใช้เวลา(นาที)		

ตาราง 15 แบบฟอร์มเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP(Syteline7)

วัน/เดือน/ปี	การบันทึก Forecast เข้าโปรแกรม Syteline7		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	การประมวล Planning ในโปรแกรม Syteline7		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	การตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อ		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	การเปิด PR การสั่งซื้อ		
	เวลา-เริ่มต้น	เวลา-สิ้นสุด	ใช้เวลา(นาที)
	ผลรวมใช้เวลา(นาที)		

3.5 การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การประเมินผลการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้าโดยหาค่าเฉลี่ยระดับการประเมินผล

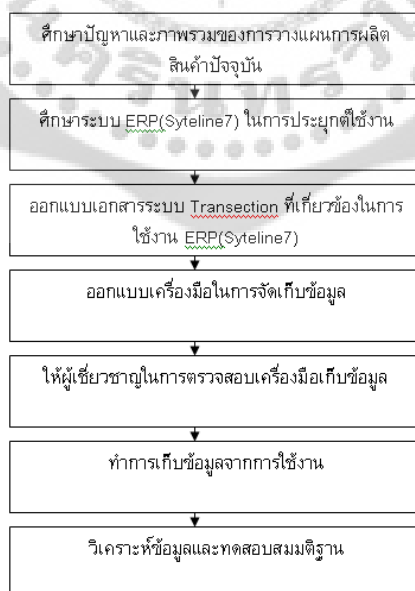
3.5.2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้า กับการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิม

1. เก็บข้อมูลก่อนการใช้ระบบ Syteline 7

1. จับเวลา
2. คำนวณหาจำนวนรอบในการจับเวลา

2. เก็บข้อมูลหลังใช้ระบบ Syteline 7

1. รวบรวมข้อมูลทางด้านความสามารถในการผลิต ทางด้านลำดับการผลิต ทางด้านการควบคุมวัสดุคงคลัง
2. รวบรวมข้อมูลประมาณการยอดขาย(Forecast)
3. Import ข้อมูลทั้งหมดเข้าระบบ ERP (Syteline7)
4. จับเวลา
5. คำนวณหาจำนวนรอบในการจับเวลา
6. ทำการเปรียบเทียบผลโดยวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการบันทึกเวลาที่ใช้ในการวางแผนผลิตแล้วนำมาคำนวณเพื่อทดสอบสมมติฐานและทำการสรุปผลและข้อเสนอแนะ



ภาพประกอบ 5 ผังขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

ผลการดำเนินการวิจัย เรื่องการศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร บริษัทกรณีศึกษา มีดังต่อไปนี้

4.1 ผลการพัฒนากการใช้โปรแกรม Syteline7 ช่วยในการวางแผนการผลิตปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา

ผลการพัฒนากการใช้โปรแกรม Syteline7 ช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตาราง 16 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
1	รวบรวมข้อมูลที่ต้องการใช้ในการตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ (Forecast, สินค้าอายุสั้น)	1.1	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Forecast
		1.2	Fillter ข้อมูล Forecast เดือนล่าสุดที่บันทึกไว้ใน Syteline7 โดย Field Forecast Date พิมพ์เดือนล่าสุดที่บันทึกไว้
		1.3	เปิดโปรแกรม Excel ใไฟล์ Forecast Syteline
		1.4	Copy ข้อมูลที่ Fillter ไว้ในโปรแกรม Syteline7 ตามข้อ 1.2 นำไปวางในโปรแกรม Excel ใไฟล์ Forecast Syteline Sheet FC
		1.5	แก้ไขข้อมูลในโปรแกรม Excel Sheet FC Field Forecast Date เป็นวันที่ 30 ของเดือนที่ต้องบันทึก Forecast ใหม่
		1.6	ตรวจสอบและแก้ไข Forecast ในโปรแกรม Excel Sheet FC ให้เป็นปัจจุบัน

ตาราง 16 (ต่อ)

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
		1.7	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Lots
		1.8	Fillter ข้อมูลสินค้าอายุต่ำกว่า 1 ปี โดย Field Expried Date พิมพ์วันที่หมดอายุอีก 1 ปีข้างหน้า
		1.9	Copy ข้อมูลที่ Fillter ไว้ในโปรแกรม Syteline7 ตามข้อ 1.8 นำไปวางในโปรแกรม Excel ไฟล์ Forecast Syteline Sheet สินค้าอายุสั้น
		1.10	รวบรวมรหัสสินค้า,จำนวนสินค้า,วันหมดอายุของสินค้า อายุสั้นที่มีจำนวนมากกว่า 50%ของยอดจ่ายเฉลี่ย
2	บันทึกข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้า (Forecast,สินค้าอายุสั้น)	2.1	นำข้อมูล Forecast จากข้อ 1.6 copy เข้าโปรแกรม Syteline7 หน้า Forecast โดยเลือก Field Item,Original Qty,Forecast Date จากไฟล์ในข้อ 1.6 เลือกคำสั่ง Copy
		2.2	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Forecast Fillter ข้อมูลทั้งหมด
		2.3	นำ Cursor ไปวางที่ New Line เลือก Edit---Paste Rows Append กดปุ่ม Save
		2.4	นำข้อมูลสินค้าอายุสั้นจากข้อ 1.10บันทึกเพิ่มหรือแก้ไขจำนวนที่เคยบันทึกไว้ที่โปรแกรมSyteline7 หน้า Forecast
3	ตรวจสอบสินค้าแต่ละรายการต้องสั่งซื้อเมื่อไร,เท่าไร,เข้าคลังวันไหน	3.1	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Planning
		3.2	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Material Planner Workbench Generation
		3.3	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Material Planner Workbench Copy ข้อมูลไปไว้ที่ Excel ไฟล์ รายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ Sheet ตรวจสอบระบบแนะนำ

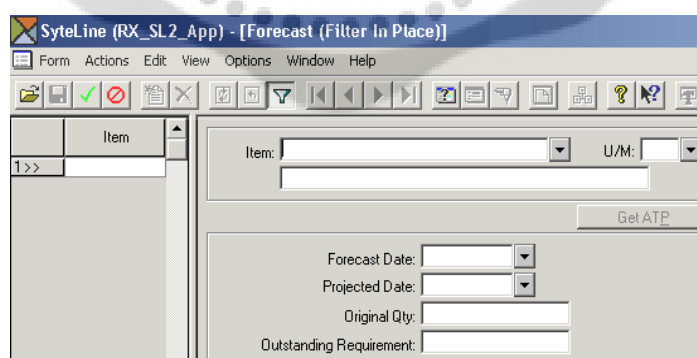
ตาราง 16 (ต่อ)

	ขั้นตอนหลัก		ขั้นตอนย่อย
		3.4	เปิดโปรแกรมExcelไฟล์รายงานตรวจสอบสินค้าก่อน สั่งซื้อ
		3.5	พิมพ์รายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ Sheet ตรวจสอบ ระบบแนะนำ
		3.6	เปิดโปรแกรม Syteline7 หน้า Planning Detail
		3.7	Fillter Item ที่ต้องการตรวจสอบทีละรายการพร้อมเขียน รายละเอียดที่ตรวจพบลงในรายงานตรวจสอบสินค้าก่อน สั่งซื้อ
4	ตรวจสอบสินค้าที่ครบ กำหนดสั่งซื้อประจำเดือน		หลังจากพัฒนามาใช้โปรแกรม Syteline7 นั้น ไม่มีขั้นตอนดังกล่าว

4.2 ผลการออกแบบเอกสารระบบ Transaction ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานมาใช้ในการวางแผนการผลิตแบบใหม่ (ใช้ระบบ ERP Syteline7)

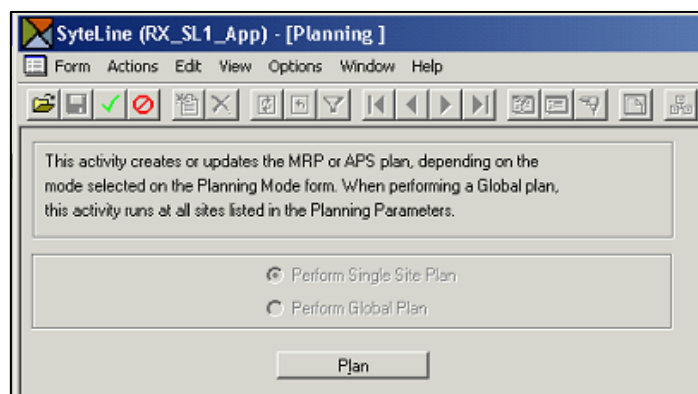
ผลการออกแบบเอกสารระบบ Transaction ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานมาใช้ในการวางแผนการผลิตแบบใหม่(ใช้ระบบ ERP Syteline7) ของบริษัทกรณีศึกษา ได้เอกสาร 3 หัวข้อ ดังนี้

4.2.1 การบันทึกประมาณยอดขายเข้าโปรแกรม Syteline7



ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างหน้าจอการบันทึกประมาณยอดขาย

4.2.2 การประมวลผลการวางแผนในโปรแกรม Syteline7



ภาพประกอบ 7 ตัวอย่างหน้าจอการประมวลผลการวางแผน

4.2.3 การ Generate ใบขอซื้อ(PR) จากระบบ Planning

Process Line	Item	Fixed Lead Time	Release Date Order	Required Qty	Due Date	Unit Cost	Lead Time	Vend	Excep
1 (M)	PAGL02	60	19/06/2006	5,420.0000	18/07/2006	5.1799E	0		
2 (M)	PBF022	20	12/07/2006	433.30000	18/07/2006	188.3000	0		
3 (M)	PBF022	30	22/08/2006	30.70000	29/05/2006	165.3000	0		
4 (M)	PBF001	30	25/12/2006	54.00000	31/08/2006	500.0000	0		
5 (M) >>	PBF004	30	29/06/2006	54.00000	05/08/2006	900.0000	0		
6	PB0T03-1	35	28/08/2006	17,300.0000	14/09/2006	2.49677	0		
7	PCMM04	25	07/09/2006	6,800.0000	29/05/2006	1.13000	0		
8	PCIC01	25	16/07/2006	1,000.0000	07/06/2006	3.50000	0		
9	PCIC02	25	22/07/2006	1,000.0000	14/08/2006	4.00000	0		
10	PCIC02	25	06/08/2006	1,000.0000	31/08/2006	3.00000	0		

ภาพประกอบ 8 ตัวอย่างหน้าจอการ Generate ใบขอซื้อ(PR)

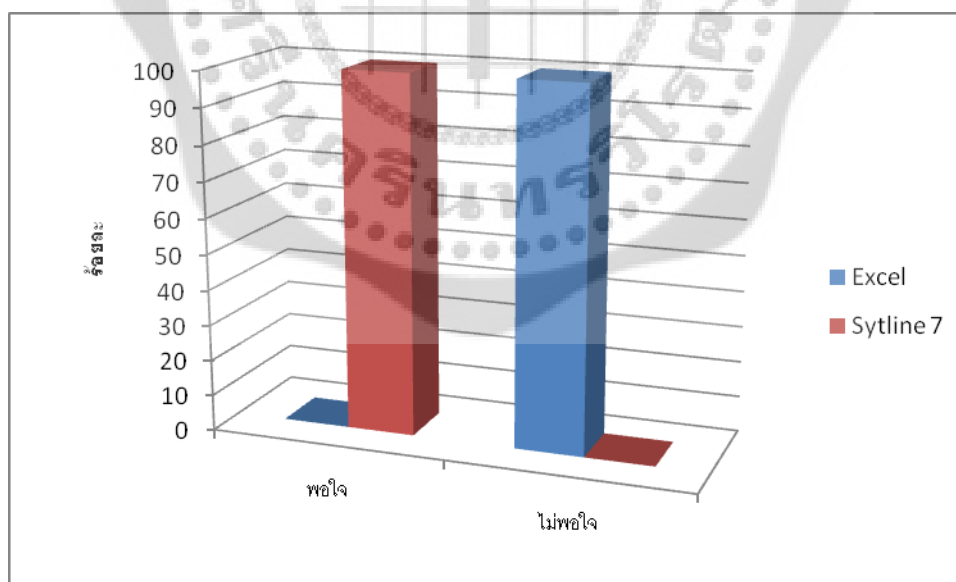
4.3 ผลชี้วัดการศึกษาระหว่างการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel กับการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP (Syteline7)

4.3.1 ผลชี้วัดทางด้านความพึงพอใจในการวางแผนผลิตสินค้า

ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงานของพนักงานแผนก SC บริษัทกรณีศึกษา โดยมีผู้ทำการตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 คน สรุปผล ดังนี้

ตาราง 17 ผลประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์

ระดับความพึงพอใจ	ซอฟต์แวร์ Excel		ซอฟต์แวร์ Syteline 7	
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
ระดับพอใจ			30	100
พึงพอใจในมากที่สุด			20	-
พึงพอใจมาก			10	-
พึงพอใจปานกลาง				
ระดับไม่พอใจ	30	100		
พึงพอใจน้อย	10	-		
พึงพอใจน้อยที่สุด	15	-		
ไม่พึงพอใจ	5	-		
รวม	30	100	30	100



ภาพประกอบ 9 กราฟแสดงระดับความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์

จากตาราง 17 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ Syteline 7 ในระดับพอใจ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และมีความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ Excel ระดับไม่พอใจ คิดเป็นร้อยละ 100.00

4.3.2 ผลชี้วัดทางด้านความผิดพลาดในการวางแผนผลิตสินค้า

ผลประเมินความผิดพลาดในการวางแผนผลิตสินค้า สรุปผล ดังนี้

(1) การวางแผนผลิตสินค้าในประเทศจำนวน 43 รายการของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552 แบบใช้ Excel จำนวนที่ตรวจสอบทั้งหมด 12 ครั้ง พบว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น 6 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 50.00 โดยสาเหตุเกิดจาก ขั้นตอนการตรวจสอบสต็อกสินค้าโดยกรอกตัวเลขผิดจำนวน 2 ครั้งและขั้นตอนตรวจสอบ PO ที่รับเข้าและเลื่อนออกของสินค้าผิดจำนวน 4 ครั้ง

(2) การวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศจำนวน 77 รายการของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552 แบบใช้ Excel จำนวนที่ตรวจสอบทั้งหมด 12 ครั้ง พบว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น 8 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยสาเหตุเกิดจาก ขั้นตอนการตรวจสอบสต็อกสินค้าโดยกรอกตัวเลขผิดจำนวน 3 ครั้งและขั้นตอนตรวจสอบ PO ที่รับเข้าและเลื่อนออกของสินค้าผิดจำนวน 5 ครั้ง

(3) การวางแผนผลิตสินค้าในประเทศจำนวน 43 รายการของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553 แบบใช้ระบบ Syteline7 จำนวนที่ตรวจสอบทั้งหมด 12 ครั้ง พบว่าไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นเพราะเปลี่ยนมาจากการกรอกแบบ Manual เป็นใช้ระบบ Syteline7 แทน

(4) การวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศจำนวน 77 รายการของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553 แบบใช้ระบบ Syteline7 จำนวนที่ตรวจสอบทั้งหมด 12 ครั้ง พบว่าไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นเพราะเปลี่ยนมาจากการกรอกแบบ Manual เป็นใช้ระบบ Syteline7 แทน

4.3.3 ผลชี้วัดทางด้านเวลาในการวางแผนผลิตสินค้า

4.3.3.1 ผลชี้วัดทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel

(1) เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ (43 รายการ)

แบบใช้ Excel

ตาราง 18 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของของเดือนตุลาคม 2552

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนตุลาคม 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การตรวจสอบสต็อกสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel (แผนส่งสินค้ารายปี)	8.00-8.15	8.00-8.15	8.00-8.15	8.00-8.15
	15	15	15	15
การตรวจสอบ PO ที่รับเข้า และเลื่อนออกของสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel(แผนส่งสินค้า รายปี)	8.15-8.30	8.15-8.30	8.15-8.30	8.15-8.30
	15	15	15	15
การตรวจสอบข้อมูลที่ผูก สูตรในตาราง Excel(แผนส่ง สินค้ารายปี)ว่าสต็อกที่มีพอ ขายหรือไม่หรือว่าต้องเลื่อน ออกไป	8.30-12.05	8.30-12.05	8.30-12.05	8.30-12.05
	215	215	215	215
การกรอกข้อมูลในตาราง Excel(Delivery Plan)ว่าเปิด PR เพิ่มหรือเลื่อนออกไป	13.00-14.00	13.00-14.00	13.00-14.00	13.00-15.00
	60	60	60	120
จัดทำ Delivery Plan ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2553	-	14.00-15.33	-	-
	-	93	-	-
การเปิด PR สั่งซื้อ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2553	14.00-14.06	15.33-17.06	14.00-14.01	-
	6 (6 รายการ)	93 (93 รายการ)	1 (1 รายการ)	-
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	311	491	306	365

จากตาราง 18 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนตุลาคม 2552 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 306-491 นาที ซึ่งใช้เวลามากเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ผูกในตาราง Excel ว่าสต็อกมีพอหรือไม่ต้องตรวจสอบทีละรายการ

ตาราง 19 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของของเดือนพฤศจิกายน 2552

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนพฤศจิกายน 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การตรวจสอบสต็อกสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel (แผนส่งสินค้ารายปี)	8.00-8.15	8.00-8.15	8.00-8.15	8.00-8.15
	15	15	15	15
การตรวจสอบ PO ที่รับเข้า และเลื่อนออกของสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel(แผนส่งสินค้า รายปี)	8.15-8.30	8.15-8.30	8.15-8.30	8.15-8.30
	15	15	15	15
การตรวจสอบข้อมูลที่ผูก สูตรในตาราง Excel(แผนส่ง สินค้ารายปี)ว่าสต็อกที่มีพอ ขายหรือไม่หรือว่าต้องเลื่อน ออกไป	8.30-12.05	8.30-12.05	8.30-12.05	8.30-12.05
	215	215	215	215
การกรอกข้อมูลในตาราง Excel(Delivery Plan)ว่าเปิด PR เพิ่มหรือเลื่อนออกไป	13.00-14.00	13.00-14.00	13.00-14.00	13.00-15.00
	60	60	60	120
จัดทำ Delivery Plan ประจำเดือนมีนาคม 2553	-	14.00-15.15	-	-
	-	75	-	-
การเปิด PR สั่งซื้อ ประจำเดือนมีนาคม 2553	14.00-14.12	15.15-16.30	-	-
	12 (12 รายการ)	75 (75 รายการ)	-	-
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	317	455	305	365

จากตาราง 19 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนพฤศจิกายน 2552 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 305-455 นาที ซึ่งใช้เวลามากเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ผูกในตาราง Excel ว่าสต็อกมีพอหรือไม่ต้องตรวจสอบทีละรายการ

ตาราง 20 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของของเดือนธันวาคม 2552

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนธันวาคม 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การตรวจสอบสต็อกสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel (แผนส่งสินค้ารายปี)	8.00-8.15	8.00-8.15	8.00-8.15	8.00-8.15
	15	15	15	15
การตรวจสอบ PO ที่รับเข้า และเลื่อนออกของสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel(แผนส่งสินค้า รายปี)	8.15-8.30	8.15-8.30	8.15-8.30	8.15-8.30
	15	15	15	15
การตรวจสอบข้อมูลที่ผูก สูตรในตาราง Excel(แผนส่ง สินค้ารายปี)ว่าสต็อกที่มีพอ ขายหรือไม่หรือว่าต้องเลื่อน ออกไป	8.30-12.05	8.30-12.05	8.30-12.05	8.30-12.05
	215	215	215	215
การกรอกข้อมูลในตาราง Excel(Delivery Plan)ว่าเปิด PR เพิ่มหรือเลื่อนออกไป	13.00-14.00	13.00-14.00	13.00-14.00	13.00-15.00
	60	60	60	120
จัดทำ Delivery Plan ประจำเดือนเมษายน 2553	-	14.00-15.37	-	-
	-	97	-	-
การเปิด PR สั่งซื้อ ประจำเดือนเมษายน 2553	-	15.37-17.14	14.00-14.06	-
	-	97 (97 รายการ)	6 (6 รายการ)	-
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	305	499	311	365

จากตาราง 20 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนธันวาคม 2552 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 305-499 นาที ซึ่งใช้เวลามากเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ผูกในตาราง Excel ว่าสต็อกมีพอหรือไม่ต้องตรวจสอบทีละรายการ

ตาราง 21 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552

เดือน/ ใช้เวลา(นาที)	สัปดาห์ที่				ผลรวมเวลาที่บันทึกได้ในการ วางแผนผลิตสินค้าในประเทศโดยใช้ Excel ใช้เวลา(นาที)
	1	2	3	4	
ตุลาคม/2552	311	491	306	365	1,473
พฤศจิกายน/2552	317	455	305	365	1,442
ธันวาคม/2552	305	499	311	365	1,480

จากตาราง 21 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อเดือนเฉลี่ย 1,465 นาที ซึ่งใช้เวลามากจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น

(2) เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในต่างประเทศ (77 รายการ) แบบใช้ Excel

ตาราง 22 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนตุลาคม 2552

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนตุลาคม 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การตรวจสอบสต็อกสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel(DailySaleLotReport)	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30
การตรวจสอบ PO ถัดไปของ สินค้าและกรอกในตาราง Excel(DailySaleLotReport)	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60
การตรวจสอบข้อมูลที่ผูกสูตร ในตาราง Excel (DailySaleLotReport)ว่าขาย ได้กี่เดือนและพิจารณา รายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือน	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90

ตาราง 22 (ต่อ)

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนตุลาคม 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การเปิด PR สั่งซื้อประจำเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม 2553	14.30-14.34	14.30- 14.32	14.30- 14.46	14.30-14.32
	4 (2 รายการ)	2 (1 รายการ)	16 (8 รายการ)	2 (1 รายการ)
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	334	332	346	332

จากตาราง 22 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนตุลาคม 2552 ผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 332-346 นาที ซึ่งใช้เวลามากเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ผูกในตาราง Excel ว่าขายได้ก็เดือนต้องตรวจสอบทีละรายการ

ตาราง 23 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนพฤศจิกายน 2552

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนพฤศจิกายน 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การตรวจสอบสต็อกสินค้าประจำ สัปดาห์และกรอกในตาราง Excel(DailySaleLotReport)	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30
การตรวจสอบ PO ถัดไปของ สินค้าและกรอกในตาราง Excel(DailySaleLotReport)	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60
การตรวจสอบข้อมูลที่ผูกสูตรใน ตาราง Excel (DailySaleLotReport)ว่าขายได้ กี่เดือนและพิจารณารายการ สินค้าที่ต้องสั่งซื้อประจำเดือน	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90
การเปิด PR สั่งซื้อประจำเดือน มีนาคม-เมษายน 2553	14.30-14.34 4 (2 รายการ)	14.30-14.34 4 (2 รายการ)	- -	14.30-14.44 14 (7 รายการ)
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	334	334	330	344

จากตาราง 23 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนพฤศจิกายน 2552 ผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 330-344 นาที ซึ่งใช้เวลามากเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ผูกในตาราง Excel ว่าขายได้กี่เดือนต้องตรวจสอบที่ละรายการ

ตาราง 24 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนธันวาคม 2552

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนธันวาคม 2552(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การตรวจสอบสต็อกสินค้า ประจำสัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel(DailySaleLotReport)	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30
การตรวจสอบ PO ถัดไป ของสินค้าและกรอกใน ตาราง Excel(DailySaleLotReport)	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60	8.30-9.30 60
การตรวจสอบข้อมูลที่ผูก สูตรในตาราง Excel (DailySaleLotReport)ว่า ขายได้กี่เดือนและพิจารณา รายการสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือน	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90	9.30-12.00 13.00-14.30 150 90
การเปิด PR สั่งซื้อ ประจำเดือนเมษายน- พฤษภาคม 2553	- -	14.30-14.34 4 (2 รายการ)	14.30-14.36 6 (3 รายการ)	14.30-14.42 12 (6 รายการ)
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	330	334	336	342

จากตาราง 24 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนธันวาคม 2552 ผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 330-342 นาที ซึ่งใช้เวลามากเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ผูกในตาราง Excel ว่าขายได้กี่เดือนต้องตรวจสอบที่ละรายการ

ตาราง 25 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือน
ตุลาคม-ธันวาคม 2552

เดือน/ ใช้เวลา(นาที)	สัปดาห์ที่				ผลรวมเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผน ผลิตสินค้าในประเทศโดยใช้ Excel ใช้ เวลา(นาที)
	1	2	3	4	
ตุลาคม/2552	334	332	346	332	1,344
พฤศจิกายน/2552	334	334	330	344	1,342
ธันวาคม/2552	330	334	336	342	1,342

จากตาราง 25 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อเดือนเฉลี่ย 1,343 นาที ซึ่งใช้เวลามากจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น

ตาราง 26 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศและต่างประเทศ
ของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552

เดือน	ผลรวมเวลาของ สินค้าในประเทศ (นาที)	ผลรวมเวลาของ สินค้า ต่างประเทศ (นาที)	ผลรวมเวลาที่บันทึกได้ในการ วางแผนผลิตสินค้าโดยใช้ Excel ใช้ เวลา(นาที)
ตุลาคม/2552	1,473	1,344	2,817
พฤศจิกายน/2552	1,442	1,342	2,784
ธันวาคม/2552	1,480	1,342	2,822

จากตาราง 26 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศและต่างประเทศแบบใช้ Excel ของเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2552 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อเดือนเฉลี่ย 2,808 นาที

4.3.3.2 ผลชี้วัดทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7

(1) เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ (43 รายการ) แบบใช้ระบบ Syteline7 การบันทึก Forecast เข้าโปรแกรม Syteline7 ของสินค้าทั้งหมดในครั้งแรก

ตาราง 27 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนมกราคม 2553

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนมกราคม 2553(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การบันทึก Forecast เข้า โปรแกรม Syteline7	-	-	8.00-8.05	-
	-	-	5	-
การประมวล Planning ใน โปรแกรม Syteline7 (ตั้งเวลาประมวลผลตอน กลางคืน)	-	-	-	-
	-	-	-	-
การตรวจสอบสถานะข้อมูล ของรายการที่ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือนพฤษภาคม 2553	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	8.05-8.35 30	8.00-8.30 30
การเปิด PR สั่งซื้อ (Generate จากระบบ Planning)ประจำเดือน พฤษภาคม 2553	8.30-9.00 30 (15 รายการ)	8.30-11.16 166 (83 รายการ)	8.35-8.37 2 (1 รายการ)	8.30-8.32 2 (1 รายการ)
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	60	196	37	32

จากตาราง 27 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนมกราคม 2553 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 32-196 นาที (กรณีมีเปิด PR สั่งซื้อ) เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อใช้เวลาน้อยลงเพราะได้รวบรวมข้อมูลและบันทึกในระบบ Syteline7 แล้ว จึงสามารถเรียกข้อมูลรายการที่ต้องสั่งซื้อได้ทันที

ตาราง 28 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนกุมภาพันธ์ 2553

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนกุมภาพันธ์ 2553(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การบันทึก Forecast เข้า โปรแกรม Syteline7	-	-	8.00-9.40	-
	-	-	100	-
การประมวล Planning ใน โปรแกรม Syteline7 (ตั้งเวลาประมวลผลตอน กลางคืน)	-	-	-	-
	-	-	-	-
การตรวจสอบสถานะข้อมูล ของรายการที่ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือนมิถุนายน 2553	8.00-8.30 30	8.00-8.30 30	9.40-10.10 30	8.00-8.30 30
การเปิด PR สั่งซื้อ (Generate จากระบบ Planning)ประจำเดือน มิถุนายน 2553	8.30-8.48 18 (9 รายการ)	-	10.10-12.00 13.00-13.50 110 50 (80 รายการ)	-
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	48	30	290	30

จากตาราง 28 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนกุมภาพันธ์ 2553 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 30 นาที (กรณีไม่มีการเปิด PR สั่งซื้อ) และ 48-290 นาที (กรณีมีเปิด PR สั่งซื้อ) เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อใช้เวลาน้อยลงเพราะได้รวบรวมข้อมูลและบันทึกในระบบ Syteline7 แล้ว จึงสามารถเรียกข้อมูลรายการที่ต้องสั่งซื้อได้ทันที

ตาราง 29 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือนมีนาคม 2553

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนมีนาคม 2553(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การบันทึก Forecast เข้าโปรแกรม Syteline7	8.00-8.15	-	-	-
	15	-	-	-
การประมวล Planning ในโปรแกรม Syteline7	-	-	-	-
(ตั้งเวลาประมวลผลตอนกลางคืน)	-	-	-	-
การตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อ	8.15-8.45	8.00-8.30	8.00-8.30	8.00-8.30
ประจำเดือนกรกฎาคม 2553	30	30	30	30
การเปิด PR สั่งซื้อ(Generate จากระบบ Planning)ประจำเดือนกรกฎาคม 2553	8.45-9.20	-	8.30-11.25	-
	35 (18 รายการ)	-	175 (87 รายการ)	-
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	80	30	205	30

จากตาราง 29 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนมีนาคม 2553 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 30 นาที (กรณีไม่มีการเปิด PR สั่งซื้อ) และ 80-205 นาที (กรณีมีเปิด PR สั่งซื้อ) เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อใช้เวลาน้อยลงเพราะได้รวบรวมข้อมูลและบันทึกในระบบ Syteline7 แล้ว จึงสามารถเรียกข้อมูลรายการที่ต้องสั่งซื้อได้ทันที

ตาราง 30 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศของเดือน มกราคม-มีนาคม 2553

เดือน/ ใช้เวลา(นาที)	สัปดาห์ที่				ผลรวมเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศโดยใช้ระบบ Syteline7 ใช้เวลา(นาที)
	1	2	3	4	
มกราคม/2553	60	196	37	32	325
กุมภาพันธ์/2553	48	30	290	30	398
มีนาคม/2553	80	30	205	30	345

จากตาราง 30 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อเดือนเฉลี่ย 356 นาที ซึ่งใช้เวลาเฉลี่ยน้อยลงจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น

(2) เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ (77 รายการ) แบบใช้ระบบ Syteline7

การบันทึก Forecast เข้าโปรแกรม Syteline7 ของสินค้าทั้งหมดในครั้งแรก

ตาราง 31 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนมกราคม 2553

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนมกราคม 2553(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การบันทึก Forecast เข้าโปรแกรม Syteline7	-	-	-	-
การประมวล Planning ในโปรแกรม Syteline7 (ตั้งเวลาประมวลผลตอนกลางคืน)	-	-	-	-
การตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อประจำเดือน	8.00-9.00 60	8.00-9.00 60	8.00-9.00 60	8.00-9.00 60
การเปิด PR สั่งซื้อ (Generate จากระบบ Planning)ประจำเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 2553	9.00-9.15 15 (5 รายการ)	9.00-9.18 18 (6 รายการ)	9.00-10.00 60 (19 รายการ)	9.00-9.15 15 (5 รายการ)
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	75	78	120	75

จากตาราง 31 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนมกราคม 2553 ผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 75-120 นาที เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อใช้เวลาเฉลี่ยน้อยลงเพราะได้รวบรวมข้อมูลและบันทึกในระบบ Syteline7 แล้ว จึงสามารถเรียกข้อมูลรายการที่ต้องสั่งซื้อได้ทันที

ตาราง 32 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนกุมภาพันธ์ 2553

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนกุมภาพันธ์ 2553(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การบันทึก Forecast เข้า โปรแกรม Syteline7	-	-	8.00-8.30	-
	-	-	30	-
การประมวล Planning ใน โปรแกรม Syteline7 (ตั้งเวลาประมวลผลตอน กลางคืน)	-	-	-	-
	-	-	-	-
การตรวจสอบสถานะข้อมูล ของรายการที่ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือน	8.00-9.00 60	8.00-9.00 60	8.30-9.30 60	8.00-9.00 60
การเปิด PR สั่งซื้อ (Generate จากระบบ Planning)ประจำเดือน มิถุนายน-กรกฎาคม 2553	9.00-9.09 9 (3 รายการ)	9.00-9.21 21 (7 รายการ)	9.30-9.33 3 (1 รายการ)	-
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	69	81	93	60

จากตาราง 32 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ระบบ Sytline7 ของเดือนกุมภาพันธ์ 2553 ผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 60-93 นาที เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อใช้เวลาน้อยลงเพราะได้รวบรวมข้อมูลและบันทึกในระบบ Syteline7 แล้ว จึงสามารถเรียกข้อมูลรายการที่ต้องสั่งซื้อได้ทันที

ตาราง 33 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของเดือนมีนาคม 2553

ขั้นตอน/ เวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด	เวลาที่บันทึกได้ของเดือนมีนาคม 2553(นาที)			
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
การบันทึก Forecast เข้า โปรแกรม Syteline7	8.00-8.05	-	8.00-8.05	8.00-8.45
	5	-	5	45
การประมวล Planning ใน โปรแกรม Syteline7 (ตั้งเวลาประมวลผลตอน กลางคืน)	-	-	-	-
การตรวจสอบสถานะข้อมูล ของรายการที่ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือน	8.05-9.05	8.00-9.00	8.05-9.05	8.45-9.45
	60	60	60	60
การเปิด PR สั่งซื้อ (Generate จากระบบ Planning)ประจำเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2553	9.05-10.20	9.00-9.09	9.05-9.25	9.45-10.18
	75 (25 รายการ)	9 (3 รายการ)	20 (7 รายการ)	33 (11 รายการ)
ผลรวมเวลาที่ใช้(นาที)	140	69	85	138

จากตาราง 33 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ระบบ Sytline7 ของเดือนมีนาคม 2553 ผลรวมเวลาที่ใช้ต่อสัปดาห์ 69-140 นาที เนื่องจากในขั้นตอนการตรวจสอบสถานะข้อมูลของรายการที่ต้องสั่งซื้อใช้เวลาเฉลี่ยนเพราะได้รวบรวมข้อมูลและบันทึกในระบบ Syteline7 แล้ว จึงสามารถเรียกข้อมูลรายการที่ต้องสั่งซื้อได้ทันที

ตาราง 34 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศของ
เดือนมกราคม-มีนาคม 2553

เดือน/ ใช้เวลา(นาที)	สัปดาห์ที่				ผลรวมเวลาที่บันทึกได้ในการ วางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศโดย ใช้ระบบ Syteline7 ใช้เวลา(นาที)
	1	2	3	4	
มกราคม/2553	75	78	120	75	348
กุมภาพันธ์/2553	69	81	93	60	303
มีนาคม/2553	140	69	85	138	432

จากตาราง 34 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อเดือนเฉลี่ย 361 นาที ซึ่งใช้เวลาน้อยลงจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น

ตาราง 35 สรุปเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศและต่างประเทศ ของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553

เดือน	ผลรวมเวลาของ สินค้าในประเทศ (นาที)	ผลรวมเวลาของ สินค้า ต่างประเทศ (นาที)	ผลรวมเวลาที่บันทึกได้ในการ วางแผนผลิตสินค้าโดยใช้ระบบ Syteline7 ใช้เวลา(นาที)
มกราคม/2553	325	348	673
กุมภาพันธ์/2553	398	303	701
มีนาคม/2553	345	432	777

จากตาราง 35 เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศและต่างประเทศแบบใช้ระบบ Syteline7 ของเดือนมกราคม-มีนาคม 2553 พบว่าผลรวมเวลาที่ใช้ต่อเดือนเฉลี่ย 717 นาที

4.3.3.3 ผลชี้วัดเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า

(1) รายงานเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ

(43 รายการ)

ตาราง 36 รายงานเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ

เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า โดยใช้ระบบ Excel ใช้เวลา(นาที)				เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า โดยใช้ระบบ Syteline 7 ใช้เวลา(นาที)				เปรียบเทียบ	
ขั้นตอน	10/52	11/52	12/52	ขั้นตอน	01/53	02/53	03/53	ผลต่าง เวลา	ผลต่าง%
1.การตรวจสอบสต็อก สินค้าประจำสัปดาห์ และกรอกในตาราง Excel (แผนสั่งสินค้ายปี) 2.การตรวจสอบ PO ที่รับเข้าและเลื่อนออก ของสินค้าประจำ สัปดาห์และกรอกใน ตาราง Excel (แผนสั่งสินค้ายปี) 3.การตรวจสอบข้อมูล ที่ผูกสูตรในตาราง Excel (แผนสั่งสินค้ายปี) ว่าสต็อกที่มีพอขาย หรือไม่หรือว่าต้อง เลื่อนออกไป	980	980	980	1.การบันทึก Forecast เข้า โปรแกรม Syteline7 2.การประมวล Planning ใน โปรแกรม Syteline7	5	100	15	-940	-95.92%
4.การกรอกข้อมูลใน ตาราง Excel(Delivery Plan) ว่าเปิด PR เพิ่มหรือ เลื่อนออกไป 5.จัดทำ Delivery Plan	393	375	397	3.การ ตรวจสอบ สถานะข้อมูล ของรายการที่ ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือน	120	120	120	-268.33	-69.10%
6.การเปิด PR สั่งซื้อ	100	87	103	4.การเปิด PR สั่งซื้อ (Generate จาก ระบบ Planning)	200	178	210	+99	+102.06%
เวลารวมทั้งหมด (นาที)	1,473	1,442	1,480	เวลารวม ทั้งหมด(นาที)	325	398	345	-1,109	-75.70%

จากตาราง 36 เวลารวมที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าในประเทศโดยเปรียบเทียบระหว่างแบบใช้ Excel กับ แบบใช้ระบบ Syteline7 พบว่าผลรวมเวลาเฉลี่ยที่ใช้ต่อเดือนเร็วขึ้น 1,109 นาที เนื่องจากลดขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล สินค้าคงเหลือ,สินค้าคงคลังตาม

อายุ และ ใบสั่งซื้อที่ส่งมอบแล้ว แต่รวบรวมเฉพาะ Forecast และสินค้าอายุสั้นในตอนแรก(กรณีมีปรับ Forecast จึงแก้ไขเป็นครั้งๆไป) และใช้วิธีประมวล Planning ในโปรแกรม Syteline7 เพื่อให้ระบบคำนวณแต่ละรายการที่ต้องสั่งซื้อในแต่ละเดือน

(2) รายงานเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ (77 รายการ)

ตาราง 37 รายงานเปรียบเทียบเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ

เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า โดยใช้ระบบ Excel ใช้เวลา(นาที)				เวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า โดยใช้ระบบ Syteline 7 ใช้เวลา(นาที)				เปรียบเทียบ	
ขั้นตอน	10/52	11/52	12/52	ขั้นตอน	01/53	02/53	03/53	ผลต่าง เวลา	ผลต่าง%
1.การตรวจสอบสต็อก สินค้าประจำสัปดาห์ และกรอกในตาราง Excel (DailySaleLotReport)	360	360	360	1.การบันทึก Forecast เข้า โปรแกรม Syteline7	0	30	55	-331.67	-92.13%
2.การตรวจสอบ PO ถัดไปของสินค้าและ กรอกในตาราง Excel (DailySaleLotReport)				2.การประมวล Planning ใน โปรแกรม Syteline7					
3.การตรวจสอบข้อมูล ที่ผูกสูตรในตาราง Excel (DailySaleLotReport) ว่าขายได้กี่เดือนและ พิจารณารายการที่ต้อง สั่งซื้อประจำเดือน	960	960	960	3.การตรวจสอบ สถานะข้อมูล ของรายการที่ ต้องสั่งซื้อ ประจำเดือน	240	240	240	-720	-75.00%
4.การเปิด PR สั่งซื้อ	24	22	22	4.การเปิด PR สั่งซื้อ(Generate จากระบบ Planning)	108	33	137	+70	+304.35%
เวลารวมทั้งหมด (นาที)	1,344	1,342	1,342	เวลารวม ทั้งหมด(นาที)	348	303	432	-982	-73.12%

จากตาราง 37 เวลารวมที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าของทั้งสินค้าต่างประเทศ โดยเปรียบเทียบระหว่างแบบใช้ Excel กับ แบบใช้ระบบ Syteline7 พบว่าผลรวมเวลาเฉลี่ยที่ใช้ต่อเดือนเร็วขึ้น 982 นาที เนื่องจากลดขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล สินค้าคงเหลือ,สินค้ายืม,สินค้าคง

คลังตามอายุ และ ใบสั่งซื้อรอส่งมอบ แต่รวบรวมเฉพาะ Forecast และสินค้าอายุสั้นในตอนแรก (กรณีมีปรับ Forecast จึงแก้ไขเป็นครั้งๆไป) และใช้วิธีประมวล Planning ในโปรแกรม Syteline7 เพื่อให้ระบบคำนวณแต่ละรายการที่ต้องสั่งซื้อในแต่ละเดือน

4.3.3.4 ผลชีวิตเพื่อทดสอบสมมติฐานทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้า

(1) ทดสอบสมมติฐานทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ(43 รายการ)โดยเทียบระหว่างเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel กับเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 โดยเทียบข้อมูลของตาราง 21 กับ ตาราง 30 สรุปได้ว่าสำหรับสินค้าในประเทศ เวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้าแบบใช้ Excel มากกว่า เวลาที่ใช้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

(2) ทดสอบสมมติฐานทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ(77 รายการ)โดยเทียบระหว่างเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel กับเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 โดยเทียบข้อมูลของตาราง 25 กับ ตาราง 34 สรุปได้ว่าสำหรับสินค้าต่างประเทศ เวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้าแบบใช้ Excel มากกว่า เวลาที่ใช้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาถึงการประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้าและทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) กับการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิม ในอุตสาหกรรมการผลิตและจำหน่ายยา โดยอาศัยบริษัทกรณีศึกษา

โดยวิธีการคือทำการประเมินผลการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้าและสุ่มแบบตัวอย่างเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าในประเทศจำนวน 43 รายการ และสินค้าต่างประเทศจำนวน 77 รายการโดยข้อมูลเวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิมจะเก็บข้อมูลเวลาดังแต่เดือนตุลาคม 2552 – ธันวาคม 2552 ส่วนข้อมูลเวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบ ERP (Syteline7) จะเก็บข้อมูลเวลาดังแต่เดือนมกราคม 2553 – มีนาคม 2553 ซึ่งสามารถสรุปผลได้ว่าการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) สามารถช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าได้ ซึ่งจะช่วยในส่วนของขั้นตอนการทำงานย่อยลดลง โดยสินค้าในประเทศจากเดิมมีขั้นตอนย่อย 26 ขั้นตอน สินค้าต่างประเทศจากเดิมมีขั้นตอนย่อย 38 ขั้นตอน หลังจากใช้ระบบ ERP(Syteline7) มาช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้า สามารถลดขั้นตอนการทำงานย่อยลงเหลือ 21 ขั้นตอนเพราะในแต่ละขั้นตอนใช้โปรแกรมเดี่ยวนั้นคือระบบ ERP Syteline7 และผลประเมินทางด้านความพึงพอใจในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP(Syteline7) จากแบบสอบถามทั้งหมด 5 คน พบว่ามีความพึงพอใจในการใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) มีระดับความพึงพอใจ 100% และในเรื่องความผิดพลาดในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP(Syteline7) พบว่าความผิดพลาดในการใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) เป็นศูนย์ เพราะระบบ ERP (Syteline7) ทำให้ข้อมูลเชื่อมโยงกันลดจำนวนข้อมูลที่ต้องรวบรวมและจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกลง และการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) สามารถช่วยลดเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าได้ โดยสินค้าในประเทศจากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,465 นาที/เดือน ลดเหลือเวลารวมเฉลี่ยเพียง 356 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าร้อยละ 75.70 ส่วนสินค้าต่างประเทศจากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,343 นาที/เดือน ลดเหลือเวลารวมเฉลี่ยเพียง 361 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าร้อยละ 73.12 และผลสรุปสมมติฐานทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตโดยเทียบระหว่างเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel กับเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 ของทั้งสินค้าในประเทศและต่างประเทศ พบว่าเวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตสินค้าแบบใช้ Excel มากกว่า เวลาที่ใช้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) มีผลต่อการวางแผนการผลิตสินค้า สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้ามีผลต่อความพึงพอใจกับพนักงาน โดยพบว่ามีความพึงพอใจในการใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) มีระดับความพึงพอใจ 100% และในเรื่องความผิดพลาดในการวางแผนการผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ ERP(Syteline7) พบว่าความผิดพลาดในการใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP(Syteline7) เป็นศูนย์ เพราะระบบ ERP (Syteline7) ทำให้ข้อมูลเชื่อมโยงกันลดจำนวนข้อมูลที่ต้องรวบรวมและจำนวนข้อมูลที่ต้องบันทึกลง สอดคล้องกับงานวิจัย ของ ศิริรัตน์ สัจจะมโน (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ที่มีผลต่อการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พบว่า ผู้จัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการมีประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความถูกต้องแม่นยำ คือ ระบบ ERP มีความน่าเชื่อถือมากกว่าการบันทึกข้อมูลด้วยระบบเดิม ด้านการประหยัดค่าใช้จ่าย คือ ระบบ ERP เป็นระบบที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบรวมทั้งจัดเก็บข้อมูลแทนการจัดเก็บรายงานเป็นกระดาษ ทำให้ลดปริมาณเอกสารและสถานที่จัดเก็บของหน่วยงาน ด้านความโปร่งใส คือ ระบบ ERP สามารถสอบถามถึงผู้บันทึกข้อมูลได้ว่าการบันทึกและแก้ไขข้อมูลโดยผู้ใช้ระบบหรือไม่ และด้านความรวดเร็วเป็นปัจจุบันและทันต่อการตัดสินใจ คือ ระบบ ERP เป็นระบบออนไลน์เรียลไทม์มีการปรับยอดข้อมูลและประมวลทันทีเมื่อมีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน

2. การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP (Syteline7) ในการวางแผนการผลิตสินค้าสามารถลดเวลาในการวางแผนการผลิตสินค้าได้ โดยสินค้าในประเทศจากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,465 นาที/เดือน ลดเหลือเวลารวมเฉลี่ยเพียง 356 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าร้อยละ 75.70 ส่วนสินค้าต่างประเทศจากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,343 นาที/เดือน ลดเหลือเวลารวมเฉลี่ยเพียง 361 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าร้อยละ 73.12 สอดคล้องกับงานวิจัย ของ พฤทธิ สุวรรณโกสุม (2548) ได้ทำการศึกษาเพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อวางแผนการผลิตอัตโนมัติให้กับโรงงานตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟท์แอคเซส จากการวิจัยพบว่าเมื่อนำระบบมาใช้งาน โรงงานตัวอย่างสามารถวางแผนการผลิตได้เร็วกว่าเดิมซึ่งใช้เวลาทั้งสิ้นกว่า 14 ชั่วโมง ลดลงเหลือเพียง 4 ชั่วโมง ซึ่งเร็วกว่าเดิม 71.43% การส่งสินค้าไม่ตรงเวลาลดลงกว่าเดิมของปริมาณงานใน 1 เดือน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7 ยังมีส่วนที่ต้องบันทึกและรวบรวมข้อมูลอยู่ (Forecast , สินค้าอายุสั้น) ควรมีการพัฒนา Report เพิ่ม(เฉพาะ) ที่เรียกจากระบบ Syteline7 จะสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น

2. ควรมีการกำหนดวิธีปฏิบัติงานให้มีการปรับปรุงข้อมูลทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลง
3. ควรมีการกำหนดการทบทวนข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนผลิตสินค้าปีละ 1 ครั้ง





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ดวงรัตน์ คงสุวรรณ. (2549). *การบริหารโครงการในเชิงการเปลี่ยนแปลงโครงการติดตั้งระบบ ERP*. วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทวิพร ชาเจียมเจน. (2550). *การศึกษาโดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการวางแผนการผลิต*. วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ประสิทธิ์ มาลัยเลิศ. (2549). *การศึกษาเพื่อสร้างแบบจำลองสำหรับการตัดสินใจในการนำระบบ ERP มาใช้งานโดยวิธีการของ CMMI*. วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปรีชา พันธุมสินชัย,อุทัย ตันละมัย. (2547). *ERP-เผยวิธีทำจริง*. โครงการหนังสือวิชาการ สมาคมไทยโลจิสติกส์และการผลิต กรุงเทพฯ.
- ปรีชา สายเชื้อ. (2549). *การวิจัยเรื่องการวางแผนทรัพยากรขององค์กรการศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านสร้างเม็ก*. วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม,เนื่อโสภณ ดิงสัญชลิ.(2528). *การศึกษาการเคลื่อนไหว และเวลา*. อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และอาจารย์ประจำคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตามลำดับ
- พราเมธ ศรีपालวิทย์.(2549) . *ERP เชื่อมโยงทรัพยากรองค์กรสู่ความสำเร็จ*.Quality The First Quality Magazine in Thailand.
- พฤติ สุวรรณโกสุม. (2548). *การศึกษาเพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อวางแผนการผลิตอัตโนมัติให้กับโรงงานตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟท์แอกเซส*. วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศิริรัตน์ สัจจะมโน. (2549). *ผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ที่มีผลต่อการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค*. บริหารธุรกิจ สาขาการจัดการเชิงกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. (2547). *สถิติธุรกิจ*. บริษัทเพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.(2552). *สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่2 (เมษายน-มิถุนายน)พ.ศ.2552 (อุตสาหกรรมยา)*.
- Course.eau.ac.th.(2009).Erpmodule. Retrieved March 28, 2009, from <http://course.eau.ac.th/course/Download/0240814/erpmodule.doc>
- Frederic Adam and David Sammon. (2007). *Project management: a case study of a successful ERP implementation*. Business Information Systems, University College Cork, Cork, Ireland

Infor company. (2000) *infor*. Retrieved March 26, 2009,
from <http://info@infor.com>

J. Stefanou and Andreas Revanoglou. (2006). *ERP integration in a healthcare environment: a case study*. Department of Accounting, TEI of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece.

Ike C. Ehie, and Mogens Madsen. (2005). *Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation*. *Computers in Industry*, 56: 545-557

Zigmagirl. (2009).ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร(ERP). Retrieved March 26, 2009,
from <http://zigmagirl.exteen.com/20090221/11-erp>







ภาคผนวก ก
จำนวนรายการซื้อสินค้า

รายการสินค้า

ลำดับ	Item	ลำดับ	Item	ลำดับ	Item	ลำดับ	Item
1	221200015300	31	101CBV45	61	105MFT02	91	105ADS11
2	221200015300P2	32	101CTV01	62	105AXF13	92	105HFS11
3	221AT16	33	101ETV10	63	105AMC02	93	205A3
4	221HELIUMUHP	34	101FUV10	64	105AMC06	94	105SVJ25
5	221NDKARF1800	35	101FUV25	65	105RDT02	95	105SVJ50
6	2521933490	36	101FUV50	66	105NFT02	96	105SVT25
7	2301933490P1	37	101LCT15	67	105MYT02	97	149OPH10
8	230193349	38	101LCV50	68	105RTT02	98	149OPH15
9	23019390	39	101LCV60	69	105DXC50	99	242205360
10	25219334130	40	101LCV70	70	105DXC25	100	242205361
11	25219334130P2	41	101TMT10	71	105OFT10	101	2447D2243
12	101GBC30	42	101TMT20	72	105AKT01	102	2447D2342
13	102EPP20	43	101VCV01	73	105AKT10	103	2447D2343
14	102EPP40	44	142PRP10	74	105AKT20	104	2447D2343P2
15	102EPV02	45	142PRP11	75	105AKS10	105	2447D2443
16	102EPV04	46	142PRP12	76	105AKS30	106	2447D2543
17	107BZT20	47	142PTP20	77	105AKS40	107	24712636
18	107BZT40	48	142PTP21	78	105AKS41	108	24712702
19	107NTC10	49	155BSL32	79	105KDC01	109	24721505
20	107NTC25	50	155BSL31	80	105KDC02	110	24721514
21	108AKV01	51	155CVP32	81	105AKT03	111	24721515
22	103ALC25	52	155ECP33	82	105AKT12	112	24721710
23	103ALC50	53	155ECP34	83	105AXM22	113	24721729
24	103MCT10	54	105AXM14	84	105AXL15	114	24721744
25	103OSC25	55	105AXM15	85	105AXL13	115	24735384
26	104KAB01	56	105DGT03	86	105AKS20	116	24735506
27	109EQR01	57	105LIC01	87	105MFT13	117	258OP01
28	109EQR02	58	105AXO14	88	105PYC02	118	258OP012
29	101ATV50	59	105AXO15	89	105GEM30	119	258UPP110HD1
30	101CBV15	60	105AXO13	90	105GEM60	120	258UPP110S

รายการสินค้านี้ทั้งหมด 120 รายการ โดยแบ่งได้ 2 ประเภท

1. สินค้าในประเทศ จำนวน 43 รายการ ประกอบด้วย

1.1 ผลิตเอง จำนวน 37 รายการ

1.2 จ้างผลิต จำนวน 6 รายการ

2. สินค้าต่างประเทศ จำนวน 77 รายการ ประกอบด้วย

2.1 ประเภทเครื่องมือแพทย์(เลนส์) จำนวน 11 รายการ

2.2 ประเภทยา จำนวน 32 รายการ

2.3 ประเภทตัว test ตั้งครรภ์ จำนวน 10 รายการ

2.4 ประเภทวัสดุการแพทย์(กระดาษ)และประเภทตัว test ยาเสพติด จำนวน 24 รายการ



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

แบบฟอร์มแบบสอบถามความพึงพอใจ

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					
	5	4	3	2	1	0
1.ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว						
2.ระบบมีความเหมาะสมกับภาระงาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน						
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน						
4.ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง						
5.ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ						
6.ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้						

ระดับความคิดเห็นที่ใช้วัดแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นมากที่สุด

4 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นมาก

3 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นปานกลาง

2 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นน้อย

1 หมายถึง ท่านพึงพอใจในรายการนั้นน้อยที่สุด

0 หมายถึง ท่านไม่พึงพอใจในรายการนั้นเลย

แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานคนที่ 1

รายการ	ระดับความพึงพอใจ											
	ซอฟต์แวร์ Excel						ซอฟต์แวร์ ERP Sytline 7					
	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1. ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว				✓			✓					
2. ระบบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน				✓			✓					
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน				✓			✓					
4. ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง					✓		✓					
5. ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ				✓			✓					
6. ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้				✓			✓					

แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานคนที่ 2

รายการ	ระดับความพึงพอใจ											
	ซอฟต์แวร์ Excel						ซอฟต์แวร์ ERP Sytline 7					
	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1. ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว					✓		✓					
2. ระบบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน				✓			✓					
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน				✓			✓					
4. ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง					✓		✓					
5. ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ				✓			✓					
6. ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้					✓		✓					

แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานคนที่ 3

รายการ	ระดับความพึงพอใจ											
	ซอฟต์แวร์ Excel						ซอฟต์แวร์ ERP Sytline 7					
	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1. ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว						✓	✓					
2. ระบบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน						✓	✓					
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน					✓		✓					
4. ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง						✓	✓					
5. ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ					✓		✓					
6. ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้					✓		✓					

แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานคนที่ 4

รายการ	ระดับความพึงพอใจ											
	ซอฟต์แวร์ Excel						ซอฟต์แวร์ ERP Sytline 7					
	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1. ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว					✓		✓					
2. ระบบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน				✓			✓					
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน				✓			✓					
4. ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง					✓		✓					
5. ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ					✓			✓				
6. ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้					✓		✓					

แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานคนที่ 5

รายการ	ระดับความพึงพอใจ											
	ซอฟต์แวร์ Excel						ซอฟต์แวร์ ERP Sytline 7					
	5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1. ระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว						✓	✓					
2. ระบบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน และช่วยแบ่งเบาภาระงานของผู้ใช้งาน						✓	✓					
3. ระบบมีการจำแนกเมนูการทำงานโดยละเอียด เป็นระบบ และครอบคลุมการทำงานทุกภาระงาน					✓			✓				
4. ระบบมีการประมวลผลที่รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง					✓		✓					
5. ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้อยู่เสมอ					✓			✓				
6. ระบบมีการแสดงรายงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้					✓		✓					



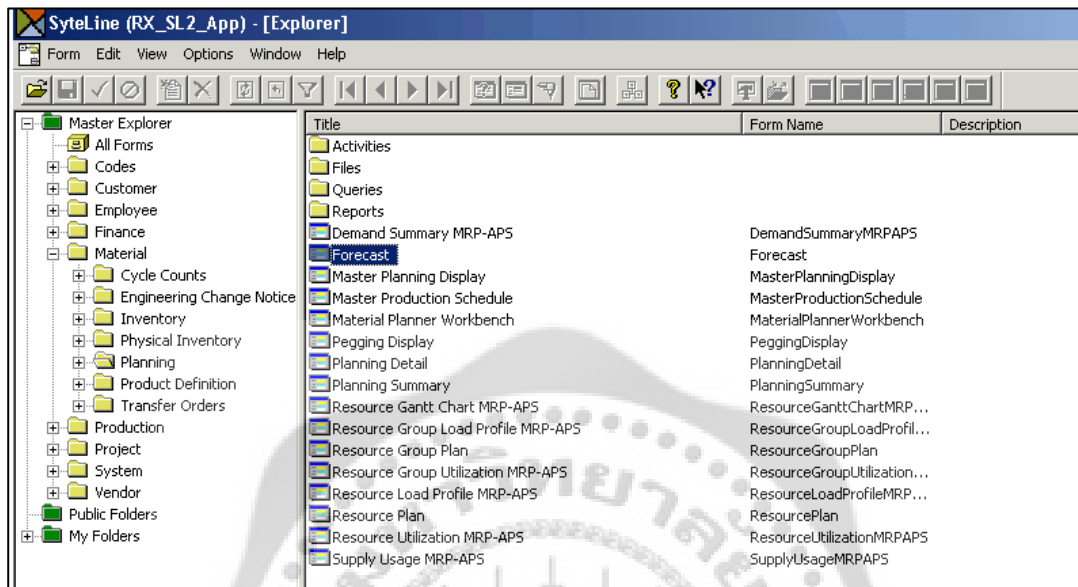
ภาคผนวก ค

ขั้นตอนการทำงานแบบใช้ระบบ ERP(Syteline7)


การบันทึก Forecast เข้าโปรแกรม Syteline


1. การบันทึกข้อมูลประมาณการยอดขาย(Forecast)

1.1 เลือก Master Explore / Material / Planning / Forecast



1.2 บันทึกข้อมูลประมาณการยอดขาย

A คลิกปุ่ม Filter 

B คลิกปุ่ม News 

C กรอกรหัสสินค้า

D กรอกประมาณการวันที่ต้องการขายสินค้า ให้กรอกวันที่ตรงกับวันจันทร์ของทุกสัปดาห์

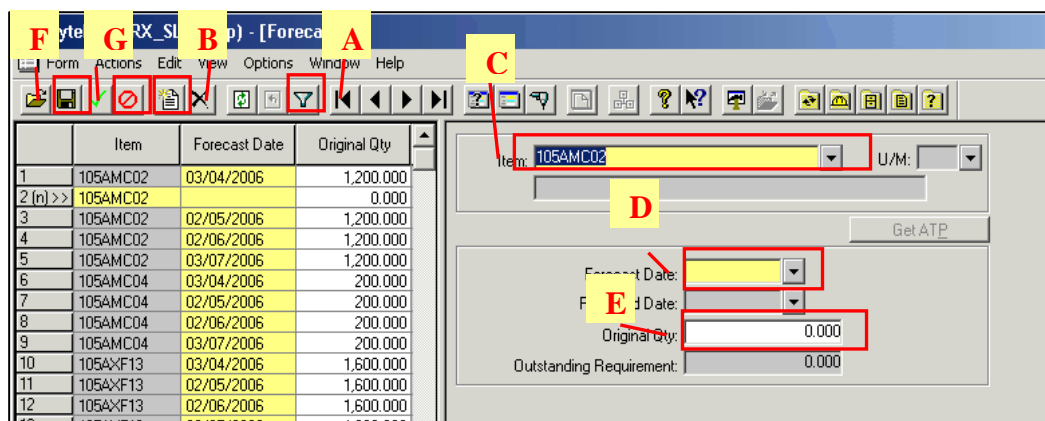
E กรอกประมาณการจำนวนสินค้าที่ต้องการขายในวันที่ระบุในข้อ C

โดยใช้ยอดขายรวมทั้งเดือนหารด้วยจำนวนรวมของวันจันทร์ที่มีในเดือนนั้นๆ

F คลิกปุ่ม Save 

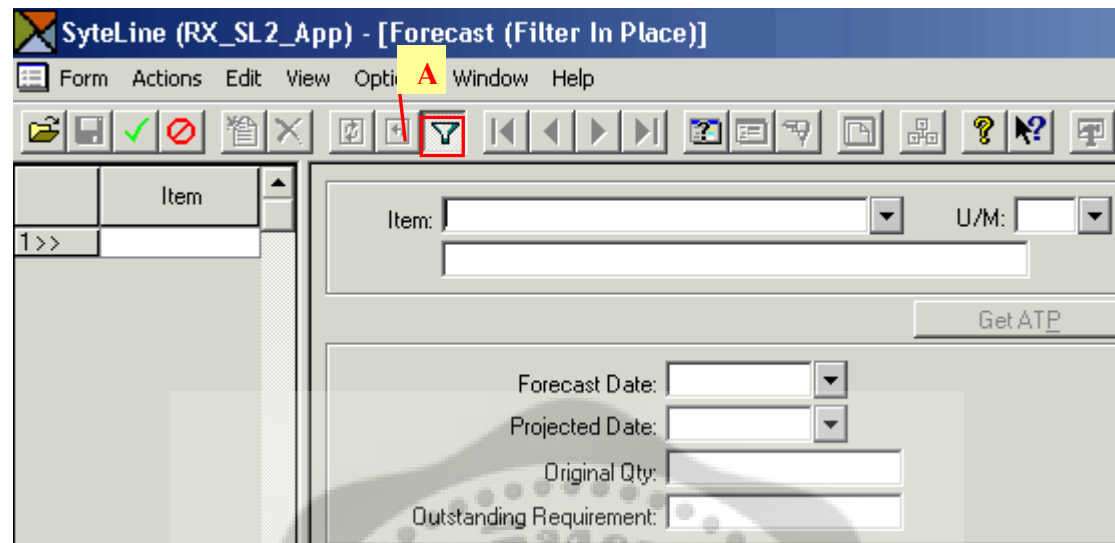
หากต้องการกรอกรายการใหม่ให้ย้อนกลับไปทำข้อ A-E จนครบทุกรายการ

G สิ้นสุดการทำงานคลิกปุ่ม  เพื่อปิดหน้าจอ Forecast



2. การแก้ไขประมาณการยอดขาย

2.1 เข้าหน้าจอ Forecast เลือก Master Explore / Material / Planning / Forecast



2.2 แก้ไขข้อมูลที่ต้องการ (แก้ไขเฉพาะ Field สีเหลืองและสีขาว เท่านั้น Field สีเทาแก้ไขไม่ได้)

A พิมพ์รหัสสินค้าที่ต้องการแก้ไข

B คลิกปุ่ม Filter

C แก้ไข Forecast Date หรือ Original Qty

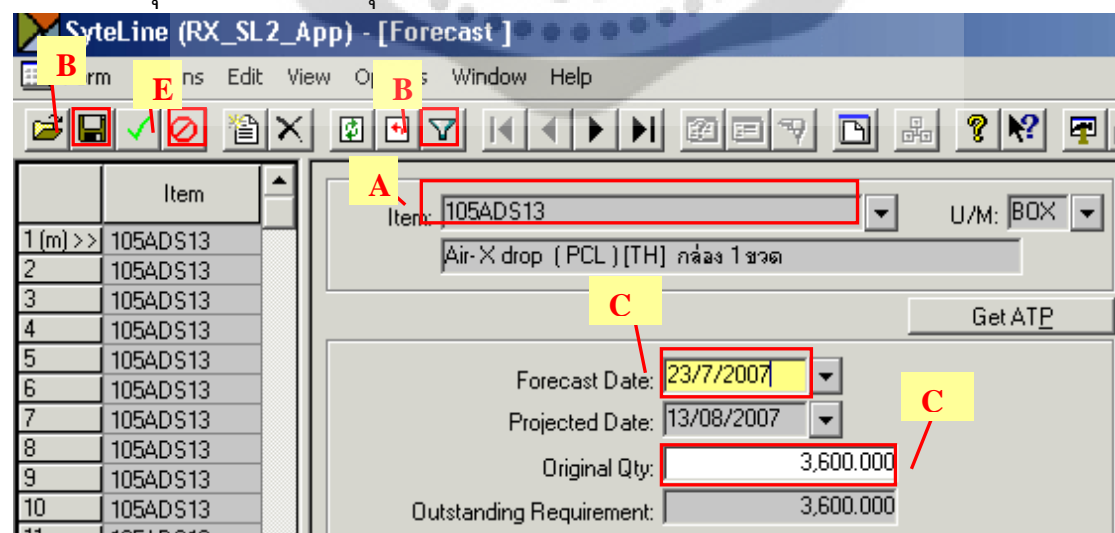
ปรากฏ (m) ต่อท้าย line no. ที่ต้องการแก้ไข

1 (m) >> 105ADS13

D คลิกปุ่ม Save

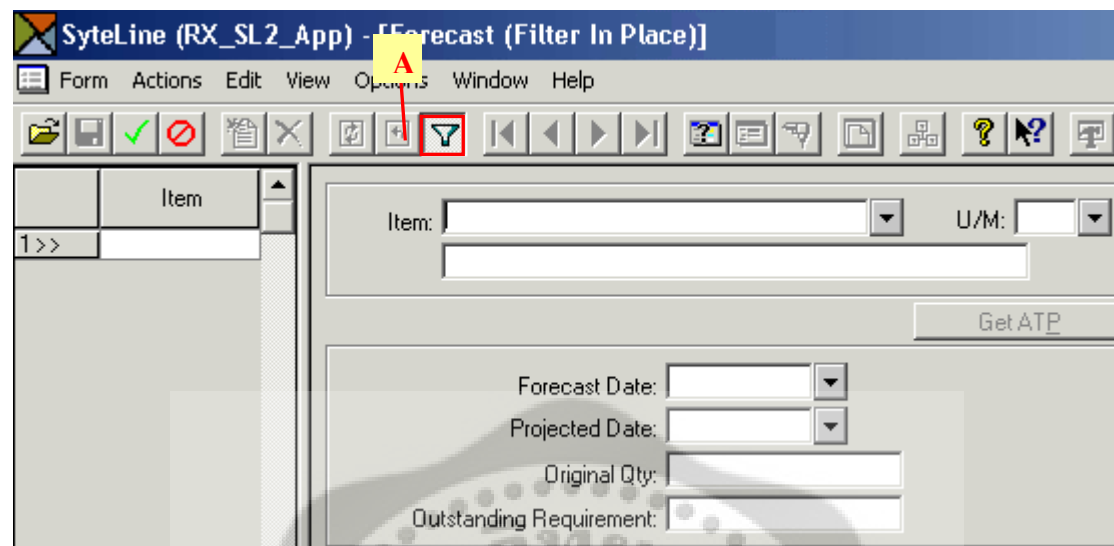
หากต้องการกรอกรายการใหม่ให้ย้อนกลับไปทำข้อ A-D จนครบทุกรายการ

E สิ้นสุดการทำงานคลิกปุ่ม [Close] เพื่อปิดหน้าจอ Forecast



3. การแก้ไขประมาณการยอดขาย

3.1 เข้าหน้าจอ Forecast เลือก Master Explore / Material / Planning / Forecast

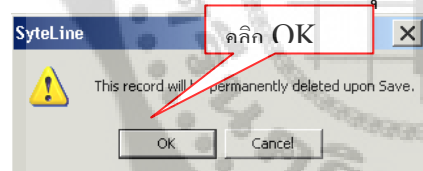


3.2 ลบข้อมูลที่ต้องการ

A พิมพ์รหัสสินค้าที่ต้องการลบ

B คลิกปุ่ม Filter

C เลือกรายการที่ต้องการลบแล้วคลิกปุ่ม Delete ขึ้นข้อความ



ปรากฏ (d) ต่อท้าย line no.ที่ต้องการลบ

8 (d) >> 1054DS13

D คลิกปุ่ม Save รายการที่ลบจะหายไป

หากต้องการกรอกรายการใหม่ให้ย้อนกลับไปทำข้อ A-D จนครบทุกรายการ

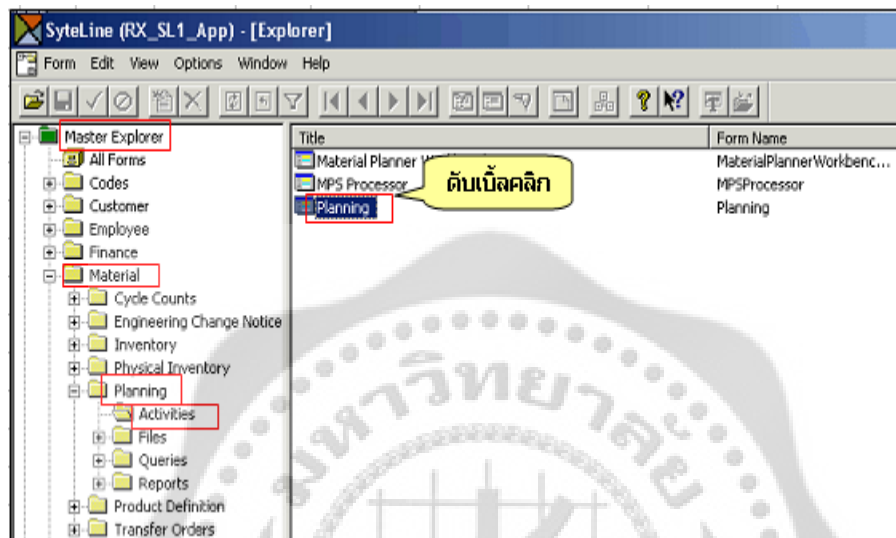
E สิ้นสุดการทำงานคลิกปุ่ม เพื่อปิดหน้าจอ Forecast

การประมวล Planning ในโปรแกรม Syteline

1. สั่งประมวลผล Planning (รวบรวมประมาณการความต้องการสินค้าจากฝ่ายขาย)

1.1 เข้าหน้าจอ Planning

เลือก Windows / Master Explore / Material / Planning / Activity / Planning



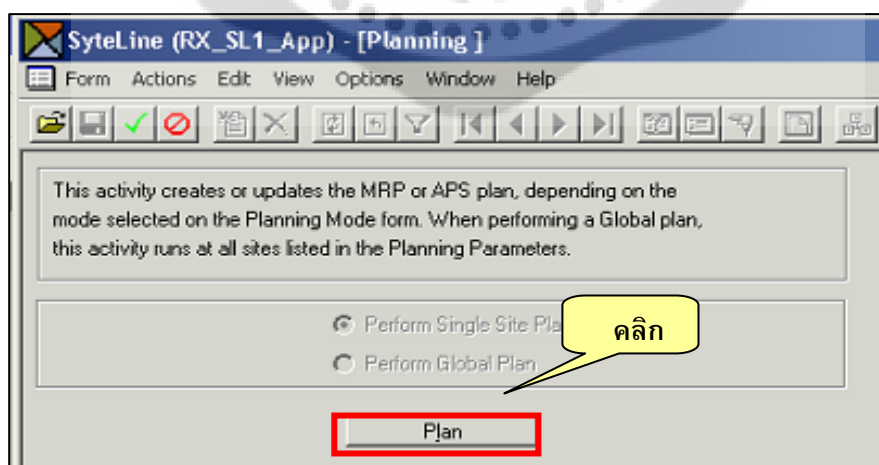
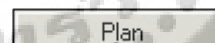
ปรากฏหน้าจอ Planning

1.2 เลือกวิธีการประมวล มี 2 วิธี คือ

1.2.1 ประมวลผลทันที

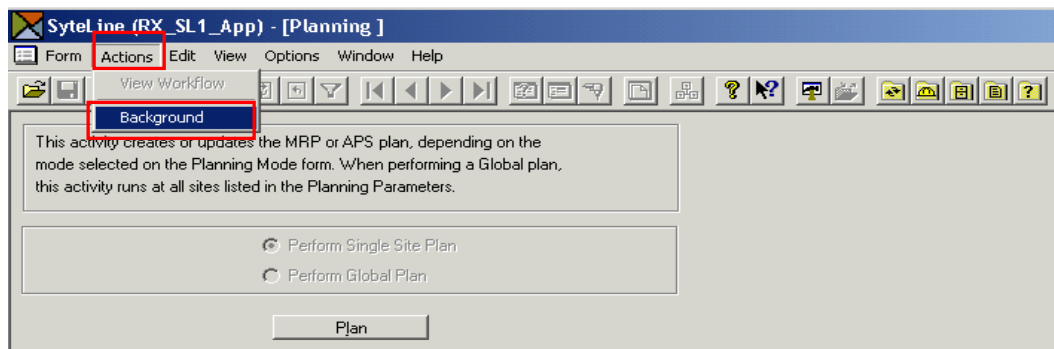
1.2.2 ตั้งเวลาประมวลผล ในช่วงวันเวลาที่ต้องการ

1.2.1 สั่งประมวลผลทันที คลิกปุ่ม Plan



1.2.2 ตั้งเวลาการประมวลผลล่วงหน้า(ให้ระบบประมวลผลตอนกลางคืน)

1.2.2.1 เลือกเมนู Action / เลือก Background



ปรากฏหน้าจอ Background Queue (Modal)

1.2.2.2 เลือกรูปแบบการสั่งประมวลผล

I สั่งประมวลผล 1 ครั้ง

II สั่งประมวลผลหลายครั้งตามที่เลือก

A Frequency เลือก Daily

B Tab Daily เลือก Every

B Tab Daily เลือก Once At

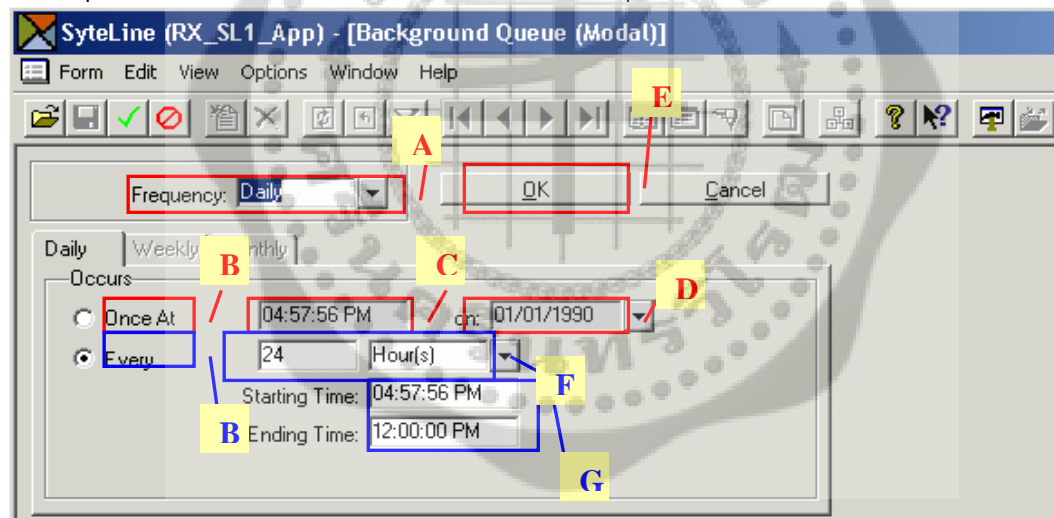
F เลือก 24 Hour(s)

C พิมพ์เวลาที่จะให้ประมวลผล 10:00:00 PM G พิมพ์เวลาเริ่มต้นที่จะให้ประมวลผล 10:00:00 PM

D เลือกวันที่ที่ต้องการสั่งประมวลผล พิมพ์เวลาสิ้นสุดที่จะให้ประมวลผล 10:00:00 PM

E กดปุ่ม OK

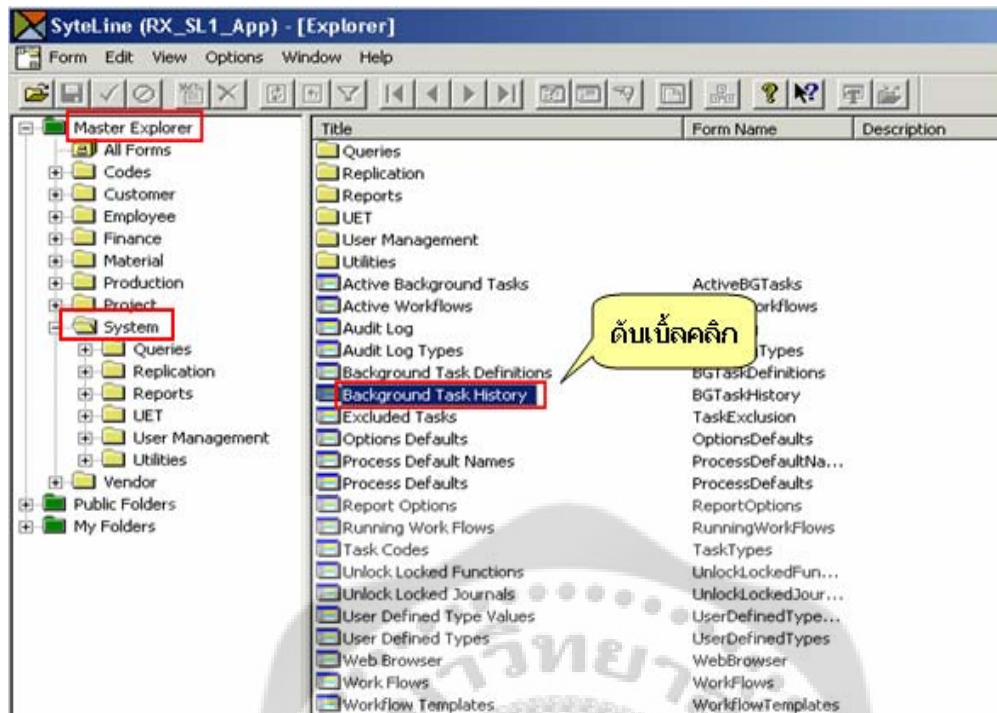
E กดปุ่ม OK



2. ตรวจสอบผลลัพธ์ การสั่งประมวลผล Planning

2.1 เข้าหน้าจอ Background Task History

เลือก Windows / Master Explorer / System / Background Task History



ปรากฏหน้าจอ Background Task History

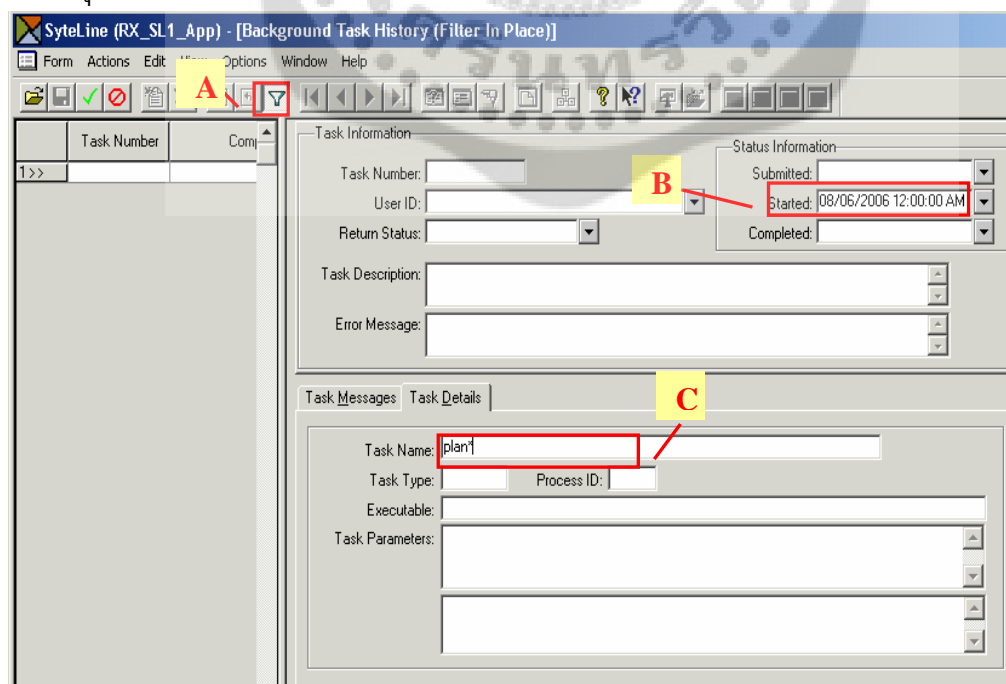
2.2 เรียกดูข้อมูลที่ Run ไว้ เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ส่งไว้

A กดปุ่ม Filter 

B พิมพ์ หรือ เลือกวันที่ส่งประมวลผลในช่อง Start Date

C พิมพ์ Plan* ในช่อง Task Name

D กดปุ่ม Filter 



F ตรวจสอบช่อง Return Status

F1 ขึ้นคำว่า Tasks Susceded = ประมวลผลสำเร็จ (ทำขั้นตอนต่อไป)

The screenshot shows the 'Background Task History' window. The 'Task Information' section displays the following details:

- Task Number: 21879
- User ID: Nalatporn
- Return Status: Task Succeeded (highlighted with a red box and labeled F1)
- Submitted: 19/06/2006 10:00:00 PM
- Started: 19/06/2006 10:00:03 PM
- Completed: 19/06/2006 10:00:55 PM

The 'Task Messages' section shows a list of messages:

Message
1 >> Planner run started at 2006/06/19 22:00:04.
2 Data preprocessing completed at 2006/06/19 22:00:10.
3 Planner database reload completed at 2006/06/19 22:00:17.
4 Planner logic completed at 2006/06/19 22:00:23.
5 Data postprocessing completed at 2006/06/19 22:00:54.
6 Planner run completed successfully at 2006/06/19 22:00:55.

F2 ขึ้นคำว่า Task Failed - Error - 1 = ประมวลผลไม่สำเร็จ
(Capture หน้าจอแจ้ง IT ตรวจสอบทันที)

The screenshot shows the 'Background Task History' window. The 'Task Information' section displays the following details:

- Task Number: 21574
- User ID: sa
- Return Status: Task Failed - Error - 1 (highlighted with a red box and labeled F2)
- Submitted: 12/06/2006 12:57:50 AM
- Started: 12/06/2006 12:57:50 AM
- Completed: 12/06/2006 12:58:03 AM

The 'Error Message' field contains the text: "Error -1 ApsPlan: Error -30012 running the Planner.Planner API returned error. for Command - ApsPlan.exe App_Server 6304 0 LOCAL * /RELOAD=TRUE"

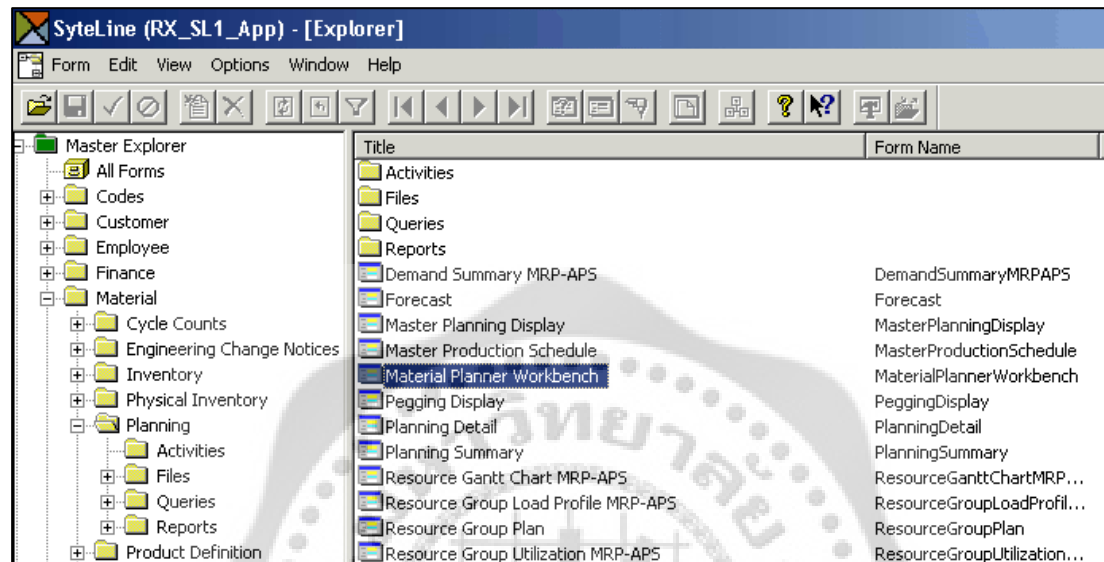
The 'Task Details' section shows the following information:

- Task Name: Planning
- Task Type: EXE Process ID: 3560
- Executable: ApsPlan.exe
- Task Parameters: App_Server 6304 0 LOCAL * /RELOAD=TRUE /TASKID=BG~TASKID~ /TASKFILE=BG~ERRFILE~

Generate จากระบบงาน Planning

1. เข้าหน้าจอ Material Planner Workbench ในการ Generate ใบขอซื้อ(PR) จากระบบงาน Planning

เลือก Master Explorer / Material / Planning / Material Planner Workbench



2. เลือกรายการที่ต้องการในหน้าจอ Material Planner Workbench

A เลือก Purchase Requisition

B ตี X ในช่อง Process line เลือกรหัสสินค้า/วัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการ (เลือกแยกทีละกลุ่ม ได้แก่ สินค้า, วัตถุดิบ, บรรจุภัณฑ์, ค่าจ้างผลิต)

C ปรับเปลี่ยนจำนวนหน่วยตามความต้องการ(ถ้ามี)

D ปรับเปลี่ยนกำหนดส่งมอบที่ต้องการวัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์(Due Date)

(D-Lead Time ที่ใช้ในการสั่งซื้อ = Due Date ใน PR)

E คลิกปุ่ม Reset Process

SyteLine (RX_SL1_App) - [Material Planner Workbench]

Form Actions Edit View Options Window Help

View: **Purchase Requisition** (A)

User Name: Nalalporn

Planner Code: PM1

Description: BL-FOIL CLOXACILLIN RX 500 MG (RXM)

Buyer:

Unit Cost: 500.00000 Lead Time: 0

Primary Vendor: Alternate Vendor: Difference: 0.00000

Process Through Date: Process Through: Generate Orders: Reset Process: Summary: Items: Demar: Planning Detail: Time Phased: (B) (C) (D)

Process Line	Item	Fixed Lead Time	Release Date Order	Required Qty	Due Date	Unit Cost	Lead Time	Vendor	Except
1 (m)	PAGL02-3	60	18/06/2006	5,400.0000	19/08/2006	5.19746	0		
2 (m)	PBFC02	30	12/07/2006	493.50000	18/08/2006	165.0000	0		
3 (m)	PBFC02	30	23/08/2006	98.70000	29/09/2006	165.0000	0		
4 (m)	PBLF01	30	25/07/2006	54.00000	31/08/2006	500.0000	0		
5 (m) >>	PBLF04	30	29/06/2006	54.00000	05/08/2006	500.0000	0		
6	PBOT03-1	15	28/08/2006	17,000.0000	14/09/2006	2.49977	0		
7	PDAM04	15	07/09/2006	6,000.0000	29/09/2006	1.10000	0		
8	PDCX01	15	16/07/2006	1,000.0000	07/08/2006	3.50000	0		
9	PDDX01	15	23/07/2006	1,000.0000	14/08/2006	4.00000	0		
10	PDXYN3	15	09/08/2006	1,000.0000	31/08/2006	3.50000	0		

PRSCXX สำหรับสินค้าสำเร็จรูป (รหัสขึ้นต้นด้วย R)

PRSCRXX สำหรับวัตถุดิบ (รหัสขึ้นต้นด้วย R)

PRSCPXX สำหรับบรรจุภัณฑ์ (รหัสขึ้นต้นด้วย P)

(XX = 01-99 หมายถึง ปี ค.ศ. ที่ออก PR)

G คลิกปุ่ม OK

H คลิกปุ่ม OK

SyteLine (RX_SL1_App) - [Material Planner Workbench Firm Purchase Requisition (Modal)]

Form Edit View Options Window Help

PO Req Prefix: PRPNP06 (F)

OK Cancel (G)

SyteLine

4 Planner's Workbench Record(s) were processed.
4 Requisition(s) were created. (H)

OK


คู่มือการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ

การตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ มีขั้นตอนการทำงานหลัก ดังนี้

1. ผู้จัดการ Supply Chain กำหนด Parameter ของปีถัดไป ภายในเดือนกรกฎาคม ของทุกปี
2. พนักงานวางแผน ตรวจสอบสถานะของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน
3. พนักงานวางแผน รวบรวมและบันทึกข้อมูลเข้า Syteline ให้เป็นปัจจุบัน
4. พนักงานวางแผน ส่งประมวลผลข้อมูล
5. พนักงานวางแผน ตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้าแต่ละรายการ(ต้องสั่งซื้อเมื่อไร,จำนวนเท่าไร,เข้าคลังวันไหน)

1.ผู้จัดการ Supply Chain กำหนด Parameter ของปีถัดไป ภายในเดือนกรกฎาคม ของทุกปี ดังนี้

1.1 Planning Parameter


- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Material / Planning / File / Planning Parameter)
- เลือก tab General
- แก้ไข Field MDAY Start เป็น วันที่ 01/01/ปีปัจจุบัน
- แก้ไข Field MDAY End เป็น วันที่ 31/12/ปีถัดไป
- คลิกปุ่ม Save 

1.2 Planning Horizon Calendar

- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Material / Planning / File / Planning Horizon Calendar)
- คลิกปุ่ม New 
- Field Start Date พิมพ์ วันที่ 01/เดือนถัดไป - วันที่ 01/เดือนสุดท้ายตาม MDAY End ในข้อ 1.1
- คลิกปุ่ม Save 

2. พนักงานวางแผน ตรวจสอบสถานะของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.1 สถานะ PR(Purchase Requisitions)

- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Vendors / Purchase Requisitions / Purchase Requisition Lines)
- Field Status(Line) เลือก Request / Field Requisition พิมพ์ PRSC*
- คลิกปุ่ม Filter 

- หากมีรายการที่ค้างรอดำเนินการ ให้ประสานงานและติดตามให้ดำเนินการ

- Field Status(Line) เลือก Approved / Field Requisition พิมพ์ PRSC*

- คลิกปุ่ม Filter 

- หากมีรายการที่ค้างรอดำเนินการ ให้ประสานงานและติดตามให้ดำเนินการ

2.2 สถานะ PO(Purchase Order)

- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Vendors / Purchase Order / Purchase Order Lines)

- Field Line Status เลือก Ordered / Field Revision พิมพ์ 1*

- คลิกปุ่ม Filter 

- ตรวจสอบรายการที่รอส่งมอบ ตรงกับเอกสารใบสั่งซื้อหรือไม่ และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน

- Field Line Status เลือก Ordered / Field Revision พิมพ์ 0* / Field Received พิมพ์ >0

- คลิกปุ่ม Filter 

- ตรวจสอบสินค้ารายการใดที่ไม่มีสินค้ารอส่งมอบแล้ว ให้แก้ไข Status เป็น Filled

- คลิกปุ่ม Save 

2.3 สถานะ Job Order

- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Production / Jobs / Job Orders)

- Field Status เลือก Firm

- คลิกปุ่ม Filter 

- ตรวจสอบรายการสินค้าที่รับผิดชอบที่รอดำเนินการอยู่ ถูกต้องและเป็นปัจจุบันหรือไม่ พร้อมแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน

- Field Status เลือก Released

- คลิกปุ่ม Filter 

- ตรวจสอบรายการสินค้าที่รับผิดชอบที่รอดำเนินการอยู่ ถูกต้องและเป็นปัจจุบันหรือไม่ พร้อมแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน

2.4 Order Minimum, Order multupal, Leadtime, Day Supply

- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Material / Inventory / Items)

- Field Planner code พิมพ์ PN*


- คลิกปุ่ม Filter 

- ตรวจสอบ Field Order Minimum, Order multupal, Leadtime, Day Supply ว่าถูกต้องและเป็นปัจจุบันหรือไม่

2.5 Safety Stock ตรวจสอบ/แก้ไขทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงและทบทวนทุก 6 เดือน

- เข้าโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Material / Inventory / Item/Warehouse)

- Field Safety Stock พิมพ์ >0

- คลิกปุ่ม Filter 
- ตรวจสอบรายการสินค้าที่รับผิดชอบที่รอดำเนินการอยู่ ถูกต้องและเป็นปัจจุบันหรือไม่ พร้อมแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน

3. พนักงานวางแผน รวบรวมและบันทึกข้อมูลเข้า Syteline ให้เป็นปัจจุบัน

3.1 รวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการตรวจสอบสินค้า

- A** รวบรวมล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 เดือน ภายในวันที่ 15 ของทุกเดือน
- A1** เปิดโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Material / Planning / Forecast)
- A2** Filter ข้อมูล Forecast เดือนล่าสุดที่บันทึกไว้ใน Syteline โดย Field Forecast Date พิมพ์เดือนล่าสุดที่บันทึกไว้ เช่น 30/12/2010
- A3** เปิดโปรแกรม Excel ไฟล์ Forecast Syteline
- A4** Copy ข้อมูลที่ Filter ไว้ในโปรแกรม Syteline ตามข้อ A2 นำไปวางในโปรแกรม Excel ไฟล์ Forecast Syteline Sheet FC
- A5** แก้ไขข้อมูลในโปรแกรม Excel Sheet FC Field Forecast Date เป็นวันที่ 30 ของเดือนที่ต้องการบันทึก Forecast ใหม่
- A6** ตรวจสอบและแก้ไข Forecast ในโปรแกรม Excel Sheet FC ให้เป็นปัจจุบัน เช่น ดูจาก MRF Report TEVA, Lotus Note ฝ่ายขายแจ้งปรับ Forecast
- B** สินค้าอายุสั้น รวบรวมภายในวันที่ 15 ของเดือน
- B1** เปิดโปรแกรม Syteline (Master Explorer / Material / Inventory / Lots)
- B2** Filter ข้อมูลสินค้าอายุต่ำกว่า 1 ปี โดย Field Expried Date พิมพ์วันที่หมดอายุอีก 1 ปี ข้างหน้า เช่น <1/9/2011, Field On Hand พิมพ์ >0
- B3** Copy ข้อมูลที่ Filter ไว้ในโปรแกรม Syteline ตามข้อ B2 นำไปวางในโปรแกรม Excel ไฟล์ Forecast Syteline Sheet สินค้าอายุสั้น
- B4** รวบรวมรหัสสินค้า.จำนวนสินค้า.วันหมดอายุ ของสินค้าอายุสั้นที่มีจำนวนมากกว่า 50% ของยอดจ่ายเฉลี่ย

3.2 บันทึกข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ(Forecast,สินค้าอายุสั้น) รวบรวมฉ1CC ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 เดือนภายในวันที่ 15 ของทุกเดือน

- C1** นำข้อมูล Forecast จากข้อA6 Copy เข้าโปรแกรม Syteline หน้า Forecast โดยเลือก Field Item,Original Qty,Forecast Date จากไฟล์ในข้อ A6 เลือกคำสั่ง Copy
- C2** เปิดโปรแกรม Syteline หน้า Forecast Filter ข้อมูลทั้งหมด
- C3** นำ Cursor ไปวางที่ New Line เลือก Edit---Paste Rows Append กดปุ่ม Save

C4 นำข้อมูลสินค้าอายุสั้นจากข้อ B4 บันทึกเพิ่มหรือแก้ไขจำนวนที่เคยบันทึกไว้ที่โปรแกรม Syteline หน้า Forecast
บันทึกเพิ่มเลือก New Line, แก้ไขข้อมูล พิมพ์ Item ที่ต้องการ กดปุ่ม Filter
บันทึกข้อมูลเพิ่ม ให้พิมพ์ Item, Original Qty, Forecast (พิมพ์วันหมดอายุ)
แก้ไขข้อมูลเก่า ให้พิมพ์ Original Qty หรือ Forecast Date (วันหมดอายุ)

4. พนักงานวางแผน สั่งประมวลผลข้อมูล

4.1 Planning ระบบคำนวณหารายการสินค้าถึงกำหนดสั่งซื้อ

วิธีปฏิบัติตามคู่มือ การประมวลผล Planning ในโปรแกรม Syteline

4.2 Material Planner Workbench Generation รวบรวมรายการสินค้าที่ระบบแนะนำให้สั่งซื้อ

วิธีปฏิบัติตามคู่มือ การตรวจสอบข้อมูลที่ระบบ Syteline แนะนำให้สั่งซื้อ

5. พนักงานวางแผน ตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้าแต่ละรายการ(ต้องสั่งซื้อเมื่อไร, จำนวนเท่าไร, เข้าคลังวันไหน)

D1 เปิดโปรแกรม Syteline หน้า Planning สั่งประมวลผลทุกวัน(ตั้งเวลาประมวลผลอัตโนมัติทุกคืน)

D2 เปิดโปรแกรม Syteline หน้า Material Planner Workbench Generation สั่งประมวลผลภายในวันที่ 20 ของทุกเดือน

D3 เปิดโปรแกรม Syteline หน้า Material Planner Workbench Copy ข้อมูลไปไว้ที่ Excel ไฟล์ รายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ Sheet ตรวจสอบระบบแนะนำ

D4 เปิดโปรแกรม Excel ไฟล์ รายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ

D5 พิมพ์รายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ Sheet ตรวจสอบทุกรหัส

กรณีได้ดำเนินการ Update สถานะใบสั่งซื้อ(PO) ในระบบ syteline ให้ตรงกับเอกสารแล้ว

ให้เปลี่ยนไปสั่งพิมพ์รายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ Sheet ตรวจสอบระบบแนะนำ

และปฏิบัติตามคู่มือ SD-SCD-06 การตรวจสอบข้อมูลที่ระบบ Syteline แนะนำให้สั่งซื้อ

D6 เปิดโปรแกรม Syteline หน้า Planning Detail

D7 Filter Item ที่ต้องการตรวจสอบทีละรายการ พร้อมเขียนรายละเอียดที่ตรวจพบลงในรายงานตรวจสอบสินค้าก่อนสั่งซื้อ

และนำรายการที่ตรวจสอบได้ไปดำเนินการออกไปซื้อ(PR) โดยปฏิบัติตามคู่มือ การจัดทำใบซื้อ(PR)ในโปรแกรม Syteline ภายในวันที่ 25 ของทุกเดือน



ภาคผนวก
การแปรผลการทดสอบสมมติฐาน

1. ทดสอบสมมติฐานทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าในประเทศ(43 รายการ)โดยเทียบระหว่างเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel กับเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7

F-Test

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

$$H_0 : \sigma^2_{\text{excel}} = \sigma^2_{\text{syteline7}}$$

$$H_1 : \sigma^2_{\text{excel}} \neq \sigma^2_{\text{syteline7}}$$

$$\alpha = 0.05$$

Test for Equal Variances: excel, syteline7

95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

	N	Lower	StDev	Upper
excel	12	50.2450	74.3030	137.350
syteline7	12	60.4092	89.3339	165.135

F-Test (Normal Distribution)

Test statistic = 0.69, p-value = 0.551

Levene's Test (Any Continuous Distribution)

Test statistic = 0.00, p-value = 0.988

T-Test

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

$$H_0 : \mu_{\text{excel}} - \mu_{\text{syteline7}} = 0$$

$$H_1 : \mu_{\text{excel}} - \mu_{\text{syteline7}} > 0$$

$$\alpha = 0.05$$

Two-Sample T-Test and CI: excel, syteline7

Two-sample T for excel vs syteline7

	N	Mean	StDev	SE
excel	12	366.2	74.3	21
syteline7	12	89.0	89.3	26

Difference = mu (excel) - mu (syteline7)
 Estimate for difference: 277.2
 95% lower bound for difference: 219.7
 T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 8.27 P-Value = 0.000 DF = 22
 Both use Pooled StDev = 82.1629

2. ทดสอบสมมติฐานทางด้านเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าต่างประเทศ(77 รายการ)โดยเทียบระหว่างเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ Excel กับเวลาที่บันทึกได้ในการวางแผนผลิตสินค้าแบบใช้ระบบ Syteline7

F-Test

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

$$H_0 : \sigma^2_{\text{excel}} = \sigma^2_{\text{syteline7}}$$

$$H_1 : \sigma^2_{\text{excel}} \neq \sigma^2_{\text{syteline7}}$$

$$\alpha = 0.05$$

Test for Equal Variances: excel, syteline7

95% Bonferroni confidence intervals for standard deviations

	N	Lower	StDev	Upper
excel	12	20.9951	31.0479	57.392
syteline7	12	60.4092	89.3339	165.135

F-Test (Normal Distribution)

Test statistic = 0.12, p-value = 0.001

Levene's Test (Any Continuous Distribution)

Test statistic = 3.17, p-value = 0.089

T-Test

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

$$H_0 : \mu_{\text{excel}} - \mu_{\text{syteline7}} = 0$$

$$H_1 : \mu_{\text{excel}} - \mu_{\text{syteline7}} > 0$$

$$\alpha = 0.05$$

Two-Sample T-Test and CI: excel, syteline7

Two-sample T for excel vs syteline7

	N	Mean	StDev	SE Mean
excel	12	344.8	31.0	9.0
syteline	12	89.0	89.3	26

Difference = mu (excel) - mu (syteline)

Estimate for difference: 255.8

95% lower bound for difference: 207.5

T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 9.37 P-Value = 0.000 DF = 13



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาว มัทนา ลีลาธนาพิพัฒน์
วันเดือนปีเกิด	19 มีนาคม 2524
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	223/61 หมู่บ้านสีไชยทอง 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงปากเกร็ด เขตปากเกร็ด นนทบุรี 11120
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	พนักงานวางแผน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด เขตบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) จาก มหาวิทยาลัยสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
พ.ศ. 2555	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทางวิศวกรรม) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

