

การปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเตรียมการดำเนินการใช้ระบบ MRP II:
กรณีศึกษาของโรงงานน้ำมันหล่อลื่น

นายเกรียงไกร พรหมมาสกุล

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4558-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WORK PROCESS IMPROVEMENT FOR MRP II IMPLEMENTATION:
A CASE STUDY OF LUBRICANT OIL PLANT

Mr. Kriengkrai Prommasakul



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

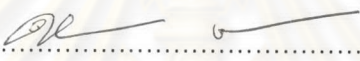
Chulalongkorn University

Academic Year 2003

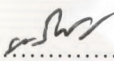
ISBN 974-17-4558-3


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเตรียมการดำเนินการใช้ระบบ MRP II:
กรณีศึกษาของโรงงานน้ำมันหล่อลื่น
โดย นายเกรียงไกร พรหมมาสกุล
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรียวเดชะ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท


..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ลาวณย์ศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงไกร บุญดีสกุลโชค)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรียวเดชะ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เจาประเสริฐวงศ์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ปวีณา เชาวลิทวงศ์)

เกรียงไกร พรหมมาสกุล: การปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเตรียมการดำเนินการใช้ระบบ MRP II: กรณีศึกษาของโรงงานน้ำมันหล่อลื่น. (WORK PROCESS IMPROVEMENT FOR MRP II IMPLEMENTATION: A CASE STUDY OF A LUBRICANT OIL PLANT). อ.ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรียวเดชะ, 174 หน้า. ISBN 974-17-4558-3.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ MRP II ในบริษัทกรณีศึกษา โดยการสร้างกระบวนการใหม่หรือปรับเปลี่ยนกระบวนการที่มีอยู่ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การบริการลูกค้า ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในระบบ การปรับปรุงนี้อาศัยแนวคิดของ Oliver Wight ในการประเมินผลความสำเร็จของการใช้งานระบบ MRP II เป็นแนวทางในการดำเนินการ ในการศึกษา บริษัทกรณีศึกษาเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าในกลุ่มสารหล่อลื่น ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่น และจาระบี

วิธีดำเนินการวิจัยเริ่มจากการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้บริหารระดับสูงของบริษัท ในการวางรูปแบบการดำเนินการในรูปแบบโครงการซึ่งแบ่งออกเป็นกระบวนการหลายกระบวนการ ผู้จัดการทั่วไปได้ประกาศผังโครงการ เป้าหมายและความรับผิดชอบของทีมงานโครงการ ให้แก่พนักงาน ทราบ จากนั้นผู้วิจัยทำการสำรวจสภาพและผลการดำเนินงานของแต่ละกระบวนการ ด้วยการสัมภาษณ์ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และทำการประเมินส่วนต่างของกระบวนการตาม The Oliver Wight ABCD Checklist for Operational Excellence เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวแล้ว การดำเนินการปรับปรุงจึงถูก ออกแบบสำหรับกระบวนการหลักภายใต้ขอบเขตการศึกษา ได้แก่ กระบวนการวางแผนปฏิบัติการ และการขาย กระบวนการพยากรณ์ยอดขาย กระบวนการวางแผนการผลิต กระบวนการควบคุม ความถูกต้องของบันทึกพัสดุคงคลัง และกระบวนการสนับสนุนอีก 2 กระบวนการ คือ กระบวนการ ตรวจสอบดูแลความถูกต้องของข้อมูลพื้นฐานในระบบสารสนเทศ และการประเมินและพัฒนาทักษะใน การปฏิบัติงาน ก็ได้รับการนำเสนอด้วยเช่นกัน เครื่องมือควบคุมกระบวนการที่ใช้ร่วมกันทุกกระบวนการ และตัววัดผลได้ถูกกำหนดขึ้น จากนั้น จึงได้นำกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงมาใช้งาน

ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการปรับปรุงได้รับการบันทึกนำมาเปรียบเทียบ และแสดงให้เห็น ว่ากระบวนการต่าง ๆ มีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เช่นการวางแผนปฏิบัติการและการขายสามารถ ดำเนินการเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กันและสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ ภายใน 9 เดือน การ พยากรณ์ยอดขายสามารถปรับปรุงความถูกต้องในการพยากรณ์โดยรวมจาก 65% ไปเป็น 73% การ วางแผนการผลิตมีการใช้งานซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการวางแผนการผลิตและแผน กำล้างการผลิตและมีผลการดำเนินการในการวางแผนที่ดีขึ้น ความถูกต้องของบันทึกพัสดุคงคลังมีระดับ ความถูกต้องของบันทึกพัสดุคงคลังที่ดีขึ้นจาก 57% (เฉลี่ย) เป็น 75% สำหรับบรรจุก๊าซ และจาก 64% (เฉลี่ย) เป็น 83% สำหรับน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานและสารปรับปรุงคุณภาพ และในส่วนกระบวนการ สนับสนุนช่วยให้การพัฒนาทักษะของผู้ปฏิบัติงานเป็นระบบและสนองต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ได้ ซึ่งยังส่งผลให้ความผิดพลาดได้ของข้อมูลจากระบบสารสนเทศของบริษัทกรณีศึกษาลดลงด้วย

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา..... 2546.....

ลายมือชื่อนิสิต..... *เกรียงไกร พรหมมาสกุล*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Dr. Manop Riewdech*

4371406221: MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD: PROCESS IMPROVEMENT / MRP II / OLIVER WIGHT'S ABCD CLASSIFICATION

KRIENKRAI PROMMASAKUL: WORK PROCESS IMPROVEMENT FOR MRP II

IMPLEMENTATION: A CASE STUDY OF A LUBRICANT OIL PLANT. THESIS ADVISOR

: ASSISTANT PROFESSOR MANOP REODECHA, 174 pp., ISBN.

The purpose of this study is to improve the work processes related to the use of MRP II system in a case study company by establishing new work processes and/or redesigning the current work processes to continuously improve their performances e.g. customer service, reliability of data in the system, etc. The improvement employs the concept of ABCD classification of MRP II implementation success developed by Oliver Wight as a guideline. The case study in this work is a lubricants manufacturing company.

The study started with collaboration between the researcher and the executives to design the implementation plan as a project which breaks down into several work processes. Then the project organization, target and responsibility of the project team were communicated to employees by the general manager. After that the existing work processes and performance measurements were reviewed by interviewing the staff. Then a gap analysis is performed according to "The Oliver Wight ABCD Checklist for Operational Excellence". With this information, improvements were designed for the core work processes under the study scope, i.e. Sales and Operation Planning, Demand Forecasting, Master Production Scheduling and Inventory Record Accuracy. Two other supporting work processes, Data Accuracy and Skill Development, were also introduced. Common process control tools and performance measurement indicators of work processes were identified. Then the improved work processes were implemented.

The performance measurements of each process collected before and after the implementation are compared and show improvements. Sales and operation planning is executed as a group process which aligns with business requirement. After nine months. forecast accuracy is increased from 65% to 73% in aggregate. Production planning is executed with standard planning tools and its performance improves. Inventory record accuracy is increased from 57% to 75% for packaging material and from 64% to 83% for base oil and additives. The supporting work processes work as a systematic approach to improve the skill of staff and help enhance the accuracy of data in business information system of the case study.

Department ...INDUSTRIAL ENGINEERING

Concentration INDUSTRIAL ENGINEERING

Academic year2003.....

Student's signature.....

Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรี่ยวเดชะ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ร่วมเป็นประธานกรรมการและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์ และอาจารย์ ดร. ปวีณา เชาวลิทวงศ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้องของวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย จนกระทั่งงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณบริษัทกรณีศึกษา ทั้งคณะผู้บริหารและผู้ร่วมงาน ที่ให้โอกาสและสนับสนุนด้วยการสละเวลาและให้ข้อมูล เพื่อการดำเนินการ

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด รวมไปถึงเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจการทำวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

๗

บทที่

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญแผนภาพ.....	ฏ
คำย่อและศัพท์เฉพาะ.....	ฒ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 คำนำเกี่ยวกับการศึกษา.....	1
1.2 มूलเหตุจูงใจในการศึกษา.....	2
1.3 ความเป็นมาและสภาพของปัญหา.....	3
1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
1.5 ขอบเขตของการศึกษา.....	4
1.6 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7

บทที่ 2 ทฤษฎีด้านการบริหารและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการศึกษา

2.1 ความรู้เกี่ยวกับ MRP II และการประเมินผล.....	8
2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับMRP II.....	8
2.1.2 ERP และ MRP II.....	9
2.1.3 การประเมินผลสำเร็จของการใช้งาน MRP II ด้วยการจัดอันดับ ABCD.....	11
2.1.4 สาเหตุที่โครงการในการใช้งานระบบ MRPII ล้มเหลว.....	12
2.1.5 การนำระบบ MRP II มาใช้ในธุรกิจ.....	14
2.1.6 การวัดผลการดำเนินงาน.....	14
2.1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้กระบวนการที่เข้ากับ MRP II.....	15
2.2 แนวคิดเพื่อการบริหารที่มีประสิทธิภาพ.....	16
2.3 การวางแผนปฏิบัติการและการขาย.....	18

2.3.1	ความหมายและองค์ประกอบ.....	18
2.3.2	ขั้นตอนในแต่ละรอบของการวางแผนปฏิบัติการและการขาย.....	20
2.3.3	การดำเนินการเพื่อนำการวางแผนปฏิบัติการและการขายมาใช้ในองค์กร.....	21
2.3.4	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวางแผนปฏิบัติการและการขาย.....	22
2.4	การพยากรณ์ (Forecasting).....	23
2.4.1	ความสำคัญของการพยากรณ์ยอดขาย.....	23
2.4.2	ประเภทของการพยากรณ์.....	23
2.4.3	วิธีการในการพยากรณ์.....	23
2.5	ความถูกต้องของบันทึกพัสดุดังกล่าว.....	26
2.5.1	ความสำคัญของความถูกต้องของบันทึกพัสดุดังกล่าว.....	26
2.5.2	วิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของบันทึกพัสดุดังกล่าว.....	26
2.5.3	การตรวจนับพัสดุดังกล่าวแบบวัฏจักร.....	28
2.5.4	แนวทางในการปรับปรุงความถูกต้องของบันทึกพัสดุดังกล่าว.....	30
2.6	การตรวจสอบและรักษาความถูกต้องของข้อมูลพื้นฐาน ในระบบสารสนเทศทางธุรกิจ.....	31
2.7	การวางแผนการผลิตหลัก.....	32
2.7.1	การวางแผนการผลิตและแผนการผลิตหลัก.....	32
2.7.2	ความสำคัญของการวางแผนผลิต.....	32
2.7.3	การวัดผลในการวางแผนการผลิต.....	33
บทที่ 3 การสืบสภาพปัจจุบัน		
3.1	การบริหาร การปฏิบัติงานและการประสานงาน.....	34
3.1.1	ภูมิหลังของบริษัท.....	34
3.1.1.1	ข้อมูลทั่วไป และการจัดตั้งองค์กร.....	34
3.1.1.2	นโยบายทางธุรกิจที่มีอยู่.....	38
3.1.1.3	ข้อตกลงในการให้บริการระหว่างหน่วยงานที่มีอยู่.....	38
3.1.1.4	สภาพของปัญหา.....	38
3.1.2	การวางแผนปฏิบัติการและการขาย.....	40

3.1.2.1	ลักษณะการดำเนินงานก่อนการปรับปรุง.....	40
3.1.2.2	สภาพของปัญหา.....	41
3.1.3	ทักษะในการปฏิบัติงานและการอบรมผู้ปฏิบัติงาน.....	43
3.1.3.1	การดำเนินการเกี่ยวกับทักษะในการปฏิบัติงาน และการอบรมผู้ปฏิบัติงาน.....	43
3.1.3.2	สภาพของปัญหา.....	43
3.2	การพยากรณ์ยอดขาย.....	44
3.2.1	ลักษณะการดำเนินงานก่อนการปรับปรุง.....	44
3.2.2	สภาพของปัญหา.....	44
3.3	การตรวจสอบความถูกต้องของบันทึกพัสดุคงคลัง.....	46
3.3.1	ลักษณะการดำเนินงานก่อนการปรับปรุง.....	46
3.3.2	สภาพของปัญหา.....	47
3.4	การวางแผนการผลิต.....	48
3.4.1	ลักษณะการดำเนินงานก่อนการปรับปรุง.....	48
3.4.2	สภาพของปัญหา.....	48
3.5	การใช้งานระบบสารสนเทศทางธุรกิจ.....	49
3.5.1	ลักษณะการดำเนินงานก่อนการปรับปรุง.....	49
3.5.2	สภาพของปัญหา.....	49
3.6	สรุปผลจากการสืบสภาพปัจจุบัน.....	50
บทที่ 4	การปรับปรุงกระบวนการ	
4.1	การดำเนินการในภาพรวม.....	51
4.2	การดำเนินการในรูปแบบโครงการ.....	53
4.2.1	การทบทวนนโยบายธุรกิจของแต่ละหน่วยงาน.....	53
4.2.2	การประกาศโครงการ การวางแผนองค์กร และกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ.....	54
4.2.3	การวิเคราะห์ส่วนต่างของกระบวนการโดยใช้ The Oliver Wight's ABCD Checklist for Operational Excellence	59

5.2.5 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลพื้นฐานในระบบสารสนเทศ ทางธุรกิจ.....	94
5.3 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานด้วยการวิเคราะห์ส่วนต่าง.....	96
5.3.1 ผลการวิเคราะห์ส่วนต่าง.....	96
5.3.2 การประเมินและรูปแบบตารางประเมิน.....	97
5.4 สรุปผลการดำเนินงานหลังการปรับปรุงและการเปรียบเทียบผล.....	100
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	101
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	101
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	102
รายการอ้างอิง.....	105
ภาคผนวก.....	108
ภาคผนวก ก. บริษัทที่ได้รับการรับรอง Class A	109
ภาคผนวก ข. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ SAP.....	111
ภาคผนวก ค. Initiative and Implementation Tracking (IIT)	116
ภาคผนวก ง. Process Maintenance Chart (PMC)	118
ภาคผนวก จ. แบบฟอร์มในการตรวจนับพัสดุคงคลังแบบวัฏจักร	120
ภาคผนวก ฉ. ตัวอย่าง Spreadsheet ในการคำนวณ Production Planning Performance และ MPS Performance.....	122
ภาคผนวก ช. Skill Matrix	128
ภาคผนวก ซ. ตัวอย่าง Quick Reference สำหรับการสร้าง Material Master ในระบบ SAP	130
ภาคผนวก ฅ. ตัวอย่างรายงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียนปัญหาที่เกิด จากข้อมูลพื้นฐานในระบบ SAP ไม่ถูกต้อง	139
ภาคผนวก ฎ. ตารางและผลการวิเคราะห์ส่วนต่างของกระบวนการ.....	142
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	174

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1.1 ตารางประเมินผลตอบแทนที่ได้รับจากการปรับปรุงโอกาสของบริษัทกรณีศึกษา.....	2
ตารางที่ 1.2 ตารางแสดงขอบเขตการวิจัย.....	5
ตารางที่ 2.1 การจัดอันดับ ABCD ของการใช้งานระบบ MRP II และลักษณะการทำงานในแต่ละระดับ.....	11
ตารางที่ 2.2 ลักษณะของระบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ.....	13
ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างการคำนวณความถี่ในการตรวจนับพัสดุคงคลังแต่ละกลุ่ม.....	29
ตารางที่ 2.4 การกำหนดระดับความแตกต่างที่ยอมรับได้จากการตรวจนับพัสดุคงคลัง ในแต่ละกลุ่ม.....	30
ตารางที่ 3.1 วาระการประชุมการวางแผนปฏิบัติการและการขาย.....	40
ตารางที่ 4.1 บทบาทและหน้าที่ในโครงการ MRP II.....	56
ตารางที่ 4.2 วาระการประชุมการวางแผนการปฏิบัติการและการขายโดยผู้บริหารระดับสูง (Executive S&OP Meeting).....	63
ตารางที่ 4.3 วาระการประชุมการวางแผนการปฏิบัติการและการขายโดยผู้บริหารระดับกลาง (Pre S&OP Meeting)	65
ตารางที่ 4.4 แผนการขาย การผลิต และสินค้าคงคลัง (Sale, Production and Inventory Plan) สำหรับการประชุมการวางแผนปฏิบัติการและการขาย.....	66
ตารางที่ 4.5 ขั้นตอนการดำเนินการพยากรณ์ยอดขาย และวันทำงานของแต่ละเดือน.....	67
ตารางที่ 4.6 กลุ่มของผลิตภัณฑ์ วิธีการพยากรณ์และเป้าหมายระดับความถูกต้อง ของการพยากรณ์.....	69
ตารางที่ 4.7 เดือนในการพยากรณ์ยอดขาย.....	70
ตารางที่ 4.8 ความแตกต่างของกระบวนการในการตรวจสอบความถูกต้อง ของบันทึกพัสดุคงคลัง.....	71
ตารางที่ 4.9 หัวข้อในการประเมินและคัดเลือกซอฟต์แวร์สำหรับวางแผนการผลิต และแผนกำลังการผลิต.....	75
ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงกระบวนการงาน การเตรียมความพร้อมและผู้รับผิดชอบ.....	78
ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงกระบวนการงาน หัวข้อการอบรมและผู้รับผิดชอบ.....	79
ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงเดือนที่เริ่มมีการใช้กระบวนการงานที่ปรับปรุง.....	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงค่าความถูกต้องในการพยากรณ์ยอดขาย.....	84
ตารางที่ 5.2 ตารางผลการดำเนินงานของการวางแผนการผลิตจากเดือนเมษายน ถึงธันวาคม 2546.....	85
ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงผลความถูกต้องของบันทึกพัสดุคงคลังจากการนับแบบวัฏจักร.....	86
ตารางที่ 5.4 ผลคะแนนของแต่ละกระบวนการจากการวิเคราะห์ส่วนต่าง.....	96
ตารางที่ 5.5 รูปแบบตารางประเมิน.....	97
ตารางที่ 5.6 ลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative Characteristics) ของระดับต่าง ๆ.....	99

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำย่อและศัพท์เฉพาะ

ERP	Enterprise Resource Planning
HS	ช่องทางการจำหน่าย High Street
ICM	ช่องทางการจำหน่าย Industrial, Commercial and Marine
IRA	Inventory Record Accuracy หรือความถูกต้องของพัสดุคงคลัง
MRP/mrp	Material Requirement Planning หรือการวางแผนความต้องการวัสดุ
MRP II	Manufacturing Resource Planning
Pre S&OP	Pre Sales and Operation Planning
S&OP	Sales and Operation Planning การวางแผนปฏิบัติการและการขาย
S&M	Sales and Marketing ฝ่ายขายและการตลาด
SM&D	Supply, Manufacturing and Distribution ฝ่ายจัดหา ผลิตและจัดส่ง
SS	ช่องทางการจำหน่าย Service Station

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย