

การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตตามแนวทางข้อเสนอเพื่อการเปลี่ยนแปลง:
กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี



นางสาว จินตนา เลิศวิศาลสิน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม ศูนย์ระดับภูมิภาคทางวิศวกรรมระบบการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2548
ISBN 947-14-3231-3
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

481957

PROCESS IMPROVEMENT BY BLUEPRINT FOR CHANGE
APPROACH: A CASE STUDY OF ABC COMPANY

Ms. Jintana Lersvisalsin

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Engineering Management
The Regional Centre for the Manufacturing Systems Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-14-3231-3

Copyright of Chulalongkorn University

I 226 10017


Thesis Title PROCESS IMPROVEMENT BY BLUEPRINT FOR CHANGE
 APPROACH: A CASE STUDY OF ABC COMPANY

By Ms. Jintana Lersvisalsin


Field of Study Engineering Management

Thesis Advisor Assistant Professor Prasert Akkharapathompong


Accepted by the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University in Partial of
the Requirements for the Master's Degree

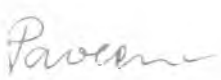

..... Dean of the Faculty of Engineering
(Professor Direk Lavansiri, Ph.D.)

THESIS COMMITTEE


..... Chairman
(Professor Sirichan Thongprasert, Ph., D.)


..... Thesis Advisor
(Assistant Professor Prasert Akkharapathompong)


..... Thesis Co-Advisor
(Mr. Kongsak Jiranuwat)


..... Member
(Assistant Professor Dr.Paveena Chaovalitwongse)

จินตนา เลิศวิศาลสิน : การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตตามแนวทางข้อเสนอเพื่อการเปลี่ยนแปลง: กรณีศึกษา บริษัท เอบีซี (PROCESS IMPROVEMENT BY BLUEPRINT FOR CHANGE APPROACH: A CASE STUDY OF ABC COMPANY) อ. ที่ปรึกษา: ผศ. ประเสริฐ อัครประดมพงศ์, 120 หน้า. ISBN: 974-14-3231-3

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยชิ้นนี้คือ การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อมุ่งหวังให้แผนกและบริษัทบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ยังได้ศึกษาถึงแผนธุรกิจของบริษัท รวมถึงประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ในแผนธุรกิจนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและนำมาพัฒนาในแนวทางที่สอดคล้องกัน

บริษัท เอบีซี ได้ดำเนินการตามแนวทางของข้อเสนอเพื่อการเปลี่ยนแปลงในการจัดทำแผนพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการงานของบริษัท และการจัดทำแผนปฏิบัติงานตามแนวทางของแผนพัฒนาบริษัทให้กับแผนกวิศวกรรมการผลิต ซึ่งรวมถึงการคัดเลือกโครงการหนึ่งโครงการเพื่อทำการพัฒนาและปรับปรุง ด้วยวิธีการระดมสมองวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหากับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน การสัมภาษณ์พนักงาน การใช้หลักสถิติในการควบคุมกระบวนการ และจัดประชุมทีมงานเพื่อรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมในการนำไปปฏิบัติงานจริง

ผลการศึกษาพบว่า (1) ประสบความสำเร็จในโครงการลดปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิต โดยพบว่าอัตราของเสียลดลงจาก 14% เป็น 10% ก่อให้เกิดความสำเร็จตามแผนการลดมูลค่าการผลิตของแผนกวิศวกรรมโดยการส่งผลถึงตัวชี้วัดประสิทธิภาพและการใช้งานโดยรวมของเครื่องจักร จาก 65.95% เพิ่มขึ้นเป็น 68.46 % และส่งผลสำเร็จต่อเป้าประสงค์ตามประเด็นยุทธศาสตร์ในสัดส่วน 5.71 % ของเป้าหมายรวมของบริษัท และ (2) โครงการดังกล่าวพัฒนาขึ้นตามแนวทางของข้อเสนอการเปลี่ยนแปลง ถือเป็นกรณีศึกษาและโครงการตัวอย่างของแผนกอื่นๆ ในการนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการของแต่ละแผนก

ภาควิชา.....ศูนย์ระดับภูมิภาควิศวกรรมระบบการผลิต.....ลายมือชื่อนิติศ.....
 สาขาวิชา.....การจัดการทางวิศวกรรม.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
 ปีการศึกษา.....2005.....ลายมือชื่อที่ปรึกษาร่วม.....

4671620421 : MAJOR ENGINEERING MANAGEMENT

KEY WORD: PROCESS IMPROVEMENT/BLEUPRINT FOR CHANGE

JINTANA LERSVISALSIN: PROCESS IMPROVEMENT BY BLEUPRINT FOR CHANGE APPROACH: A CASE STUDY OF ABC COMPANY. THESIS

ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR PRASERT AKKHARAPRATHOMPHONG, 120 PP. ISBN 974-14-3231-3

The objective of this research is to improve processes and find the appropriate tool for The Assembly Department to support the company goals. In addition of prepare the assembly department itself and entire organization to be ready to support company target effectively. Study the company direction, strategic issue, goals, objectives, and strategies then select the one most benefit project to be implemented.

ABC Company using Blueprint for Change technique create holistic plan for the company and be as a guideline for Engineering Department to deploy strategy to be the action plan. The improvement plan come from in-depth of employee interview and brainstorming with specialize from all areas concerns by using FMEA as a problem solving technique and SPC to prove and illustrate implementation result, to control and monitoring process performance, including of set up the proper policies and standardization the practical process.

The improvement process result found (1) Success in scrap cost reduction project, defective rate reduced from 14% to 10%. The project result affected to department goal by increased OEE value from 65.95% to 68.46% and to company target 5.71% from overall 100%. (2) Lesson learn from the project implementation can apply for other projects in the department itself and others.

The regional Centre for Manufacturing System Engineering
Field of Study..... Engineering Management.....
Academic Year: 2005

Student's Signature.....
Advisor's Signature.....
Co-advisor's signature.....

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my deepest appreciation and deepest gratitude to my advisor, Assistant Professor Prasert Akkharaprathomphong, for his valuable guidance, suggestions and constant encouragement throughout the course of my thesis study. He has always awakened the creativity and ideas, which gradually shaped the thesis, conduct. He has not only provided me a better understanding of my problems, but also encouraged me to do my best as well.

I would also like to express my most sincere appreciation to Prof. Dr. Sirichan Tongprasert and Assistant Prof. Dr. Paveena Chaovaitwongse, the thesis committee members, for their helpful suggestions and sincere feedback which has contributed to the improvement of this study.

My sincere thanks to Mr. Kongsak Jiranuwat, Mr. Samphan Tienkaew and Mr. Badin Phempornsakul, my supervisor and colleague at ABC Thailand Company for shares his knowledge and skills in the knowledge acquisition of assembly process.

I wish to extend my appreciation to the compassion, and assistance of my relatives, my classmates at Chulalongkorn University for their kindly help provide me the important information during the thesis have made.

Without all above people and my family, my thesis research study would not have been accomplished.

Contents

	Page
Abstract (Thai).....	iv
Abstract (English).....	v
Acknowledgements.....	vi
List of contents.....	vii
List of tables.....	x
List of figures.....	xi

Chapter 1: Introduction

1.1 Background.....	1
1.2 Statement of Problem.....	4
1.3 Objective.....	5
1.4 Scope of study.....	5
1.5 Expected benefits.....	5
1.6 Research Procedure.....	5

Chapter 2: Literature and Related Strategic Management Theories Review

2.1 Related Theories Review.....	8
2.1.1 Blueprint for Change Technique.....	8
2.1.2 Introduction and Implementation of Total Quality Management.....	10
2.1.3 Customer Relationship Management.....	13
2.1.4 Knowledge Management.....	14
2.1.5 Low Cost Manufacturing.....	15
2.2 Secondary Sources Review.....	15
2.2.1 Company's Background.....	15
2.2.2 Company's Direction.....	16
2.2.3 Industry Outlook.....	19

Chapter	Page
 Chapter 3: ABC Change Management by Blueprint for Change Approach	
3.1 Change management by Blueprint for Change Approach.....	20
3.2 Create Holistic Plan by Blueprint for Change Approach.....	23
3.2.1 Analysis Company Direction.....	24
3.2.2 Goals Analysis.....	27
3.2.3 Organization Structure and Organization Culture Analysis.....	31
3.2.4 Consolidate Holistic Plan.....	33
 Chapter 4: Process Improvement in Engineering Department	
4.1 Create Department Strategic Map.....	36
4.2 Create Department Development Plan.....	39
4.3 Process selection for improvement.....	41
4.3.1 Strategic Issue Selection.....	41
4.3.2 Assessment of Current Process and Process Selection.....	42
4.3.3 Project Analysis and Result.....	46
4.3.4 Sustaining Process and Standardization.....	72
4.4 Process Changed in Summary.....	73
4.5 Blueprint for Change in Summary.....	74
4.5.1 Impact of the improvement result.....	74
4.5.2 Summary of the process changed.....	79
4.5.3 Summary of the organization development.....	81
 Chapter 5 Conclusion and recommendations	
5.1 Conclusion.....	83
5.2 Suggestion to company management.....	86
5.3 Limitation of Research.....	88
5.4 Recommendations for further Research.....	88

Chapter	Page
References	89
Appendices	92
Appendix A: Hard Disk drive process description	93
Appendix B: Training Class contents	92
Appendix C: Interview Contents	99
Appendix D: Hard disk drive components	105
Appendix E: Check List	108
Appendix F: Severity, Occurrence, and Detection Criteria for Design FMEA.....	116
Biography	120

LIST OF TABLES

Table	Page
2.2.2.1: ABC Company's Vision, Mission, Objective and Strategy.....	18
3.2.1: ABC Thailand Operation Goal 2005.....	25
3.2.2: Overall company direction.....	26
3.2.3: Goals analysis.....	30
4.2.1: Development program support strategic readiness.....	40
4.3.2.3: Assessment four key measurement.....	45
4.3.3.1: FMEA for Auto Media Installation Activities.....	56
4.3.3.2: FMEA for Manual Media Installation Activities.....	58
4.3.3.3: FMEA for Auto Gang Bias Activities.....	60
4.3.3.4: FMEA for suppressor comb installation Activities.....	61
4.3.3.5: Revised Activities list.....	62
4.3.3.6: Work load delegation and timeline.....	63
4.3.3.7: FMEA for Auto Media Installation Activities.....	67
4.3.3.8: FMEA for Manual Media Installation Activities.....	69
4.3.3.9: FMEA for Auto Gang Bias Activities.....	70
4.3.3.10: FMEA for suppressor comb installation Activities.....	71
4.3.4.1: QC Audit Check Sheet.....	72
4.5.2.1: Engineering process changed summary.....	79
4.5.3.1: Summary organization development.....	81

LIST OF FIGURES

Figure	Page
1.1: Hard Disc Drive.....	2
2.1: Literature and Related Strategic Management Theory Review	8
2.1.1.1: Blueprint for Change formulation.....	9
3.2.1 Holistic Plan Process.....	23
3.2.2: Manufacturing process flow.....	29
3.2.3: ABC global organization structure.....	31
3.2.4: ABC Holistic Plan by Blueprint for Change Technique Approach.....	33
3.2.5: The First Strategic Issue, Goals and KPIs.....	34
3.2.6: The Second Strategic Issue, Goals and KPIs.....	35
4.1.1: Strategic map for low cost manufacturing.....	38
4.3.1: process selection by Blueprint for Change Approach.....	41
4.3.2.1: Manufacturing process flow.....	42
4.3.2.2: Hard drive process mapping.....	43
4.3.3.1: Broad process map of Media VMI.....	46
4.3.3.2: Assembly Process Flowchart.....	48
4.3.3.3: Fish bone diagram for media scrap from Auto Media Installation Activities.....	49
4.3.3.4: Fish bone diagram for media scrap from Manual MI Activities.....	50
4.3.3.5: Fish bone diagram for media scrap from Auto Gang Bias Activities.....	51
4.3.3.6: Fish bone diagram for media scrap from Auto wire balance and suppressor comb install activities.....	52
4.3.3.7: Overall media scrap.....	64
4.3.3.8: Result of Dent defect.....	64
4.3.3.9: Result of Scratch defect.....	65
4.3.3.10: Result of Glove mark defect.....	65
4.5.1.1: Downtime trend.....	77
4.5.1.2: Cycle time against UPH trend.....	77
4.5.1.3: Scrap rate against Yield trend.....	77
4.5.1.4: Strategic Evaluation Diagram.....	78