

การรื้อปรับระบบกระบวนการแก้ไขปัญหของศูนย์เทคนิครถยนต์



นาย นฤพนธ์ เวียงชนก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม ศูนย์ระดับภูมิภาคทางวิศวกรรมระบบการผลิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-2097-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

REENGINEERING OF PROBLEM CORRECTION PROCESSES AT AUTOMOBILE
TECHNICAL CENTRE

Mr. Nalupon Wiangchanok

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

Faculty of Engineering
Chulalongkorn University

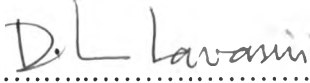
Academic Year 2004

ISBN 974-53-2097-8


Copyright of Chulalongkorn University


Thesis Title REENGINEERING OF PROBLEM CORRECTION PROCESSES
AT AUTOMOBILE TECHNICAL CENTRE
By Mr. Nalupon Wiangchanok
Field of Study Engineering Management
Thesis Advisor Parames Chutima, Ph.D.


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


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

THESIS COMMITTEE


.....Chairman
(Assistant Professor Manop Reodecha, Ph.D.)


.....Thesis Advisor
(Associate Professor Parames Chutima, Ph.D.)


.....Member
(Associate Professor Jeerapat Ngaoprasertwong)

นฤพนธ์ เวียงชนก: การรี้อปรับระบบกระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เทคนิครถยนต์

(REENGINEERING OF PROBLEM CORRECTION PROCESSES AT
AUTOMOBILE TECHNICAL CENTRE) อ.ที่ปรึกษา: รศ.ดร. ปารเมศ ชูติมา, 99 หน้า.

ISBN 974-53-2097-8

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการรี้อปรับระบบกระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เทคนิครถยนต์ขององค์กรแห่งหนึ่ง วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อลดเวลาในกระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เทคนิครถยนต์ ให้มีความสะดวก รวดเร็ว อันจะก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ลูกค้าสูงสุด

จากการศึกษาพบว่ากระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เทคนิครถยนต์ขององค์กรนี้ มีความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานอยู่มาก จึงได้จัดทำข้อเสนอแผนการรี้อปรับระบบขององค์กร โดยยึดหลักของ *Hammer and Champy (1993)* โดยเริ่มจากการจัดตั้งทีม Reengineering จากผู้ที่มีประสบการณ์และเข้าใจในกระบวนการทำงานทั้งหมด จากนั้นทำการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันคือกระบวนการทำงานเดิม ว่ามีปัจจัยใดซึ่งส่งผลให้กระบวนการแก้ไขปัญหาเทคนิคยนต์มีความล่าช้า เมื่อค้นพบปัจจัยดังกล่าว ทางทีม Reengineering ก็ได้ทำการคิดกระบวนการใหม่ (Redesign) เพื่อแก้ไขหรือลบล้างปัจจัยดังกล่าว โดยมีการแก้ไขอยู่ 5 ส่วนหลัก ดังต่อไปนี้ (1) ข้อมูลแจ้งเข้า (2) ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเทคนิค (3) เครื่องมืออุปกรณ์ (4) โครงสร้างองค์กร และ (5) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงเริ่มทำการปฏิบัติจริงโดยเริ่มจากศูนย์รถยนต์ตัวอย่าง 2 ศูนย์บริการ และเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์

ผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับกระบวนการทำงานเดิมเป็นไปในทางที่ดีขึ้น การทำงานมีความคล่องตัว ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องและรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เวลาในการแก้ไขปัญหาของศูนย์เทคนิคยนต์ลดลงมากกว่า 85% ทั้ง 2 ศูนย์บริการ

จากผลต่อเนื้อที่ที่ได้รับ องค์กรดังกล่าวได้ออกนโยบายให้ทางศูนย์บริการทั่วประเทศใช้ระบบการแจ้งเข้ารายงานเทคนิคโดยระบบอินเทอร์เน็ตและได้ให้ทางหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศศึกษาความเป็นไปได้ทั้งหมดในการใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยระบบการประชุมทางไกล (Video Conferencing) อันเป็นการลดเวลาในการรอคอยของลูกค้าและส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด

ศูนย์ระดับภูมิภาคทางวิศวกรรมระบบการผลิต

สาขาวิชา การจัดการทางวิศวกรรม

ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4571632921: MAJOR ENGINEERING MANAGEMENT

KEYWORD: REENGINEERING

NALUPON WIANGCHANOK: REENGINEERING OF PROBLEM CORRECTION PROCESS AT AUTOMOBILE TECHNICAL CENTRE. THESIS ADVISOR: ASSOCIATE PROFESSOR PARAMES CHUTIMA, Ph.D., 99 pp., ISBN 974-53-2097-8.

This thesis studied the reengineering of problem correction process at automobile technical centre in the firm. The objective of this study is to reduce lead time of correction process of technical centre to get more convenience and faster than previous. This will cause the highest customer satisfaction.

From the investigation of the correction process of technical centre, it was shown that there are so many non-value added processes. Therefore the reengineering plan was proposed to the company. According to *Hammer and Champy (1993)*, the reengineering processes started with the team setting which conducted the experienced people who in deep understand the whole processes. Then they analyzed the current situation to know what factors are effects to the time of correction processes. After they found those factors, the team redesigns the processes in order to eliminate the wastes. They follow these five steps to complete reengineering project (1) Incoming Data (2) Correction Process (3) Equipment (4) Organization Setting and (5) People. The implement was launch in two of dealers and the data was collected in analyzing phase.

The pilot project showed good results. Correction process has more liquidity and the data that comes to the centre is more accurate and faster than before. Especially the overall time to correct the problem is decreased more than 85% for both pilot dealers. As the results, the firm issued the policy to use internet technical report to all dealers around the country and also give the information technology department to study the possibility of using the video conferencing in problem correction process which will reduce the time for waiting of customer and also cause the highest customer satisfaction.

The Regional Centre for Manufacturing Systems Engineering

Field of study Engineering Management

Academic year 2004

Student's signature

Advisor's signature

ACKNOWLEDGEMENTS

The author wishes to express his profound appreciation and gratitude to his thesis advisor, Associate Professor Parames Chutima, for his kind guidance, supervision, helpful suggestion, and encouragement throughout the course of this thesis. Grateful thanks are also extended to Associate Professor Jeerapat Ngaoprasertwong for giving helpful comments and suggestion, and serving as the member of thesis committee.

Special thank is given to the case study organization supporting by Mr. Prathanporn Wienpoom, Technical Information Division Manager, for his kind guidance. The author desire to thank to Best for the motivation, Jern for inspiration, P' Nuh, Warwick Centre, for all facilities, P' Som, Graduate Department, for her kindness, Joky and N' Golf, for their support and assistance.

Finally, the author wishes to express his deep appreciation and thanks to his beloved mother and father who support his entire education. All of them have given the great supporting and motivation throughout the study and his whole life.

TABLE OF CONTENTS

	Page
THAI ABSTRACT.....	iv
ENGLISH ABSTRACT.....	v
ACKNOWLEDGEMENTS.....	vi
CONTENTS.....	vii
LIST OF FIGURES.....	x
LIST OF TABLES.....	xii
CHAPTER I INTRODUCTION.....	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Background.....	2
1.3 Company Analysis.....	3
1.3.1 Competitive Force Analysis	3
1.3.2 Internal Analysis.....	4
1.4 Traditional Process.....	5
1.5 Statement of Problems.....	9
1.6 Objective of The Study.....	9
1.7 Scope and Limitation.....	9
1.8 Frame Work.....	10
CHAPTER II LITERATURE REVIEW.....	11
2.1 Customer Expectation.....	11
2.2 Waste.....	11
2.3 Reengineering.....	12
2.4 Best Practice.....	17
2.5 Information Technology.....	17
CHAPTER III METHODOLOGY.....	19
3.1 Team Selection.....	19
3.2 Current situation.....	20
3.3 Redesign.....	27
3.3.1 Incoming Data.....	27

	Page
3.3.1.1 Dealer Section.....	28
3.3.1.2 Technical Centre Section.....	41
3.3.2 Problem Correction.....	51
3.3.3 Equipment.....	53
3.3.4 Organization Setting.....	55
3.3.5 People.....	58
 CHAPTER IV IMPLEMENTATION AND RESULTS.....	 59
4.1 About the Implementation.....	59
4.2 Data Collecting.....	60
4.3 Observed Results.....	60
4.4 Example Case (After Implementation).....	70
 CHAPTER V DATA ANALYSIS.....	 78
5.1 Observed Analysis.....	78
5.2 Survey Analysis.....	79
 CHAPTER VI SUMMARY AND RECOMMENDATION.....	 83
6.1 Conclusion	83
6.2 Recommendation.....	84
 REFERENCES.....	 85
 APPENDICES.....	 86
Appendix A Technical Centre Survey Form.....	87
Appendix B Dealer Survey Form.....	89
Appendix C Customer Survey Form.....	91
Appendix D Example of Technical Report (Original).....	93

Appendix E Recorded Time of Correction Process (Before)..... 95
Appendix F Recorded Time of Correction Process (After)..... 97
BIOGRAPHY..... 99

LIST OF FIGURES

		Page
Figure 1.1	Information Flow Process	5
Figure 1.2	Route of Information Flow.....	6
Figure 1.3	Problem Correction Process.....	7
Figure 2.1	Relationships between Potential Barriers and Potential Causes of Barriers (www.prosci.com).....	17
Figure 3.1	Causes and Effects Diagram.....	22
Figure 3.2	Front Page.....	28
Figure 3.3	Menu Page.....	29
Figure 3.4	TR Form.....	30
Figure 3.5	Dealer TR System.....	35
Figure 3.6	Report (Old Format).....	38
Figure 3.7	Database.....	39
Figure 3.8	Technical Information.....	40
Figure 3.9	Technical Centre's Menu Page.....	41
Figure 3.10	Report Status & History.....	42
Figure 3.11	Report Summary.....	43
Figure 3.12	Technical Document.....	47
Figure 3.13	Product Bulletin.....	48
Figure 3.14	Service Tips.....	49
Figure 3.15	Technical Bulletin.....	50
Figure 3.16	New Problem Correction Process.....	51
Figure 3.17	Original Organization Chart.....	56
Figure 3.18	New Organization Chart.....	57
Figure 4.1	Customer Complaint.....	71
Figure 4.2	Basically Inspection	72

Figure 4.3	Technician keys the detail of customer	73
Figure 4.4	Expert was received the technical report	74
Figure 4.5	Technician was connected by expert to talk about the incident of problem.....	75
Figure 4.6	Web Camera setting.....	75
Figure 4.7	Expert analyses the condition of the rubber	76
Figure 4.8	Door is not alignment (additional Picture).....	77
Figure 5.1	TR Sending Process Survey (Technical Centre).....	79
Figure 5.2	Problem Correction Process Survey (Technical Centre).....	80
Figure 5.3	TR Sending Process Survey (Dealer).....	80
Figure 5.4	Problem Correction Process Survey (Dealer).....	81
Figure 5.5	Training Successful Survey (Dealer).....	81
Figure 5.6	Customer Satisfaction Survey (Dealer).....	82

LIST OF TABLES

		Page
Table 3.1	Detail of time that been used in Dealer Problem Solving	20
Table 3.2	Solution of Causes & Effects.....	23
Table 4.1	Correction Process Time of Vipavadee (Oct-Dec04).....	61
Table 4.2	Correction Process Time of Ladplaow (Oct-Dec04).....	61
Table 4.3	Correction Process Time of Vipavadee (Jan-Mar05).....	62
Table 4.4	Correction Process Time of Ladplaow (Jan-Mar05).....	63
Table 4.5	Technical Centre Survey Results.....	65
Table 4.6	Dealer Survey Results.....	66
Table 4.7	Customer Survey Results.....	68
Table 5.1	Comparison of the Critical Process between Before & After Implementation.....	78