

การศึกษาองค์การและการบริหารของอุตสาหกรรมกำลังเติบโต :  
กรณีศึกษาของ โรงงานทอแหและอวน

นายทรงชัย รัชต์ถาวรวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2532

ISBN 974-576-981-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY ON ORGANIZATION AND MANAGEMENT  
OF A GROWING INDUSTRY : A CASE STUDY ON FISHING NET FACTORY

MR. SONGCHAI RAKTHAWORNWONG

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

1989

ISBN 974-576-981-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาองค์การและการบริหารของอุตสาหกรรมกำลังเติบโต :

กรณีศึกษาของโรงงานทอแหและอวน

โดย

นายทรงชัย รักษ์ถาวรวงศ์

ภาควิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ธิจิรวิชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็น ส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

( ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรวิชัย )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

( รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ตัณฑสิทธิ์ )

.....กรรมการ

( รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ธิจิรวิชัย )

.....กรรมการ

( รองศาสตราจารย์ จุฑามณี มหัทธนาฟองกุล )

.....กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย )

ทรงชัย รัชนีถาวรวงศ์ : การศึกษาองค์การและการบริหารของอุตสาหกรรมกำลังเต็บโต :  
กรณีศึกษาของโรงงานทอแหและอวน (A STUDY ON ORGANIZATION AND MANAGEMENT  
OF GROWING INDUSTRY : A CASE STUDY ON FISHING NET FACTORY)

อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.วันชัย วิจิรวณิช, ผศ.ดำรงศักดิ์ ทวีแสงสกุลไทย, 327 หน้า.

ISBN 974-576-981-9

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาปัญหาทางการบริหารของอุตสาหกรรมที่กำลัง  
เติบโตและหาแนวทางในการประยุกต์วิชาการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการบริหาร เพื่อแก้ไข  
ปัญหา ในการศึกษาได้ใช้โรงงานทอแหและอวนเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานและ  
เครื่องจักรจำนวนมากในการผลิต

จากการศึกษาพบว่า ในปี 2531-2532 โรงงานตัวอย่างมีอัตราการเติบโตสูงมาก การ  
ขยายตัวของโรงงานเป็นไปอย่างฉับพลันโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ในระหว่างการขยายตัวต้องประสบ  
ปัญหาทางการบริหารในหลายด้านด้วยกัน ปัญหาที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ปัญหาการจัดองค์การ, การบริหารงาน  
ซ่อมบำรุง, ปัญหาแรงงาน, ระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ, ระบบบัญชี ปัญหาเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการ  
บริหารงาน จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหที่สำคัญ 2 ด้านคือ (1)  
การปรับปรุงโครงสร้างองค์การและกำหนดขอบข่ายอำนาจหน้าที่ (Authority) และความรับผิดชอบ  
(Responsibility) ที่เด่นชัดด้วยการจัดทำคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) เพื่อให้  
โครงสร้างการบริหารมีการแบ่งเบาภาระงานของผู้บริหารคนเดียวซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ (2) การ  
ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานซ่อมบำรุงและวางแผนบำรุงรักษาเครื่องทออวน

ผลการศึกษาและวิจัยพบว่า ภายหลังจากการปรับปรุงตามโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะ ทำให้  
การบริหารมีความคล่องตัว และโครงสร้างมีการรองรับงานจากเจ้าของกิจการ การประสานงาน  
ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ดีขึ้น สำหรับการปรับปรุงการบริหารงานซ่อมบำรุงสามารถลดเวลาสูญเสียของ  
เครื่องจักร ทำให้ผลผลิตการทออวนสูงขึ้น

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา ..... 2532

ลายมือชื่อนิติ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

SONGCHAI RAKTHAWORNWONG : A STUDY ON ORGANIZATION AND MANAGEMENT  
OF GROWING INDUSTRY : A CASE STUDY ON FISHING NET FACTORY.

THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. VANCHAI RIJIRAVANICH, Ph.D.,  
ASST. PROF. DAMRONG THAVEESANGSAKULTHAI, 327 PP.

ISBN 974-576-981-9

The objective of this research were to study the problems encountered in the management of a growing industry and to establish guidelines for applying industrial engineering and management knowledge to solve the problems. In this study a fishing net factory, which is both labour and machine intensive in the production, was used as a case study.

The study revealed that during 1988-1989 the sample factory exhibited a very high growth rate. The expansion of the factory was abrupt and without prior planning. During the expansion period the entrepreneur was confronted with several aspects of management problems. Major problems are organizational problems, maintenance management problems, labour problems as well as problems concerning the information system for decision making, and the accounting system. These problems presented difficulties for the management. From the nature of the problems, two main guidelines were proposed for the solution. These are (1) Restructuring the organization structure and clearly defining the scope and authority of each job description such that the structure of the management helped reduce the workload of the sole administrator who was the owner of establishment. (2) Improving the management structure of the fishing net weaving machine maintenance planning unit.

Result of the study and research showed that after the implementation of the recommended organization structure there was a smooth flow in the management and the workload of entrepreneur was also reduced by the structure. The co-ordination among the various units also improved. The improvement of the management of the maintenance unit also resulted in the reduction of the machine downtime which led to increase productivity of the fishing net weaving machines.

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา ..... 2532

ลายมือชื่อนิติ ..... *ชวเช วัชรินทร์*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *ชวเช*  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *ชวเช*

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวิชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดีตลอด ขอขอบคุณท่านเจ้าของโรงงาน ตัวอย่างและพนักงานทุกคนที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลเป็นอย่างดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาแก่ผู้วิจัยจนสามารถทำงานวิจัยนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ทรงชัย รัชฎาวรวงศ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	13
3 การศึกษาการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่าง.....	42
4 การวิเคราะห์การบริหาร.....	81
5 การวิเคราะห์โครงสร้างองค์การ.....	106
6 การจัดทำคำบรรยายลักษณะงาน.....	130
7 ระบบการบริหารงานซ่อมบำรุง.....	285
8 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	318
เอกสารอ้างอิง.....	323
ประวัติผู้เขียน.....	327

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนโรงงาน จำนวนเงินทุน และจำนวนคนงาน.....	3
2.1 จำนวนความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา.....	18
3.1 รายการขนาดของอวนไมโน และอวนไนลอน.....	45
3.2 ขนาดด้าย ไนลอนมัลติฟีลาเมนต์ควบ.....	52
3.3 ขนาดด้าย โพลีเอทิลีน ไม โนฟีลาเมนต์ควบ.....	52
3.4 กำลังการผลิตเส้นใยไมโน ระหว่างปี 2530 - 2531.....	60
3.5 การขยายตัวของเครื่องทออวน ระหว่างปี 2521 - 2532.....	61
3.6 การขยายตัวของเครื่องตีด้าย เครื่องชักใยและเครื่องทออวนมีม.....	62
3.7 จำนวนพนักงานของโรงงานตัวอย่าง.....	62
4.1 โครงข่ายการวิเคราะห์การบริหาร ตามแนวคิดของ Mckinsey '7S Approach	84
4.2 การวิเคราะห์การบริหารงานของโรงงานตัวอย่าง.....	85
4.3 อัตราการหมุนเวียนของพนักงาน ในปี 2532.....	99
6.1 ระบบการรายงานเชิงเอกสาร.....	134
6.2 คำบรรยายลักษณะงานของฝ่ายธุรการและบุคคล.....	136
6.3 คำบรรยายลักษณะงานของฝ่ายบัญชีและการเงิน.....	151
6.4 คำบรรยายลักษณะงานของฝ่ายจัดซื้อและวัสดุ.....	178
6.5 คำบรรยายลักษณะงานของฝ่ายผลิตอวน.....	192
6.6 คำบรรยายลักษณะงานของกองผลิตวัตถุดิบ.....	196
6.7 คำบรรยายลักษณะงานของกองผลิตอวน.....	225
6.8 คำบรรยายลักษณะงานของกองผลิตสำเร็จรูป.....	242
6.9 คำบรรยายลักษณะงานของกองเทคนิค.....	264
7.1 รายการเครื่องจักร จำนวนช่างซ่อมบำรุงและค่าแรงงาน.....	288
7.2 เวลาสูญเสียของเครื่องทออวน โรงทอ A ในเดือนพฤศจิกายน 2531.....	299



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
7.3 จำนวนการใช้ชิ้นส่วนเครื่องทอของโรงทอ A ระหว่างเดือนมิถุนายน 2530 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2531.....	305
7.4 แผนการตรวจสอบสภาพเครื่องทอ.....	308
7.5 ผลผลิตจำนวนข้ออวนของโรงทอ A (จำนวนเครื่องทออวน 110 เครื่อง)...	316

## สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า	
2.1	การแบ่งระดับบริหารในองค์การของธุรกิจเอกชน.....	28
2.2	การวิเคราะห์งาน คำบรรยายลักษณะงาน และคุณสมบัติของพนักงานที่ต้องการ	33
3.1	เครื่องชั่งไย.....	48
3.2	ขั้นตอนการผลิตตัดย.....	50
3.3	ระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่าง.....	57
3.4	ขั้นตอนในการทออวน.....	58
3.5	ผังโครงสร้างองค์การของโรงงาน ในปี 2527.....	64
3.6	ผังโครงสร้างองค์การของโรงงาน วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	65
3.7	ผังโครงสร้างองค์การฝ่ายบุคคล วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	66
3.8	ผังโครงสร้างองค์การฝ่ายบัญชีและการเงิน วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	67
3.9	ผังโครงสร้างองค์การฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	68
3.10	ผังโครงสร้างองค์การของฝ่ายผลิตอวน วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	69
3.11	ผังโครงสร้างองค์การแผนกชั่งไย วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	70
3.12	ผังโครงสร้างองค์การแผนกตัดย วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	71
3.13	ผังโครงสร้างองค์การแผนกออวนมิม วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	72
3.14	ผังโครงสร้างองค์การแผนกทอ วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	73
3.15	ผังโครงสร้างองค์การแผนกควบคุมคุณภาพ วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	74
3.16	ผังโครงสร้างองค์การฝ่ายผลิตเครื่องจักร วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	75
3.17	ผังโครงสร้างองค์การแผนกไฟฟ้า วันที่ 22 ธันวาคม 2531.....	76
4.1	McKinsey 's 7-S Framework.....	82
4.2	ระบบขององค์การ.....	83
4.3	การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน.....	103
5.1	ผังโครงสร้างองค์การรวมที่เสนอแนะ.....	113

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
5.2	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะฝ่ายธุรการและบุคคล.....	114
5.3	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะฝ่ายบัญชีและการเงิน.....	115
5.4	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ.....	116
5.5	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะฝ่ายผลิตอวน.....	117
5.6	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะกองผลิตวัตถุดิบ.....	118
5.7	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะกองผลิตอวน.....	119
5.8	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะกองผลิตสำเร็จรูป.....	120
5.9	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะกองเทคนิค.....	121
5.10	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะฝ่ายผลิตเครื่องจักร.....	122
5.11	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะฝ่ายวิศวกรรม.....	123
7.1	โครงสร้างองค์กรระบบซ่อมบำรุงของฝ่ายผลิตอวนในปัจจุบัน.....	287
7.2	ผังโครงสร้างองค์การที่เสนอแนะของฝ่ายผลิตอวน.....	290
7.3	ผังโครงสร้างองค์การระบบซ่อมบำรุงที่เสนอแนะ.....	290
7.4	เครื่องทออวนรุ่นทานิมูระ (Tanimura).....	295
7.5	ชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องทออวน.....	296
7.6	ผังการจัดวางเครื่องจักร (Machine Layout) ของโรงทอ A.....	298
7.7	ไดอะแกรมของเหตุและผลของปัญหาด้านขาด.....	302
7.8	ไดอะแกรมของเหตุและผลของปัญหาการตัดอี่แปะใช้เวลานาน.....	303
7.9	วิธีการตรวจสอบสถานะขอล้าง.....	311
7.10	วิธีการตรวจสอบสถานะกระสวย.....	312
7.11	ใบรายงานการตรวจสอบสภาพเครื่องทออวน.....	313
7.12	ใบสั่งซ่อมเครื่องจักร.....	314
7.13	ใบบันทึกประวัติเครื่องจักร.....	315