

การศึกษาระบบควบคุมการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมเหวน



นาย พิมพ์ศักดิ์ เกตุมาก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-694-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019604 I16247929

A STUDY ON MANAGEMENT CONTROL SYSTEM
FOR FISHING-NET INDUSTRY



MR. PIMOLSAK KATEMAK

A THESIS IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE DEGREE OF MASTER OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING

GRADUATE SCHOOL

CHULALONGKORN UNIVERSITY


1993

ISBN 974-582-694-4

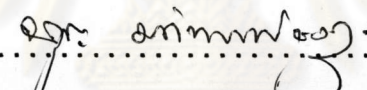
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาระบบควบคุมการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมเหวน
โดย นาย พิมพ์ศักดิ์ เกตุมาก
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวณิช

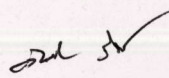



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

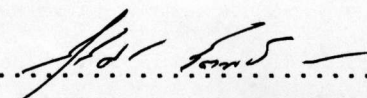

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชัยวัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จรุง มหิตาพงษ์กุล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวณิช)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ คารังค์ ทวีแสงสุลาไทย)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

พินิลศักดิ์ เกตุมาก : การศึกษาระบบควบคุมการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมแหวน
(A STUDY ON MANAGEMENT CONTROL SYSTEM FOR FISHING-NET INDUSTRY)
อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.วันชัย ริจิรวินช, 183 หน้า. ISBN 974-582-694-4

ในองค์กรที่มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารอาจไม่สามารถดำเนินการจัดการในกิจการงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีหน่วยงานที่ต้องดูแลรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้นและมีปัญหาในด้านต่าง ๆ เกิดขึ้นมากกว่าเดิม การนำมาตราการการควบคุมที่เหมาะสมมาใช้เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็น

ในการศึกษานี้ ได้เลือกโรงงานอุตสาหกรรมผลิตแหวนเป็นกรณีศึกษา โดยเริ่มจากศึกษาถึงสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมการผลิตแหวน ศึกษากระบวนการจัดการในจุดต่าง ๆ ของโรงงานตัวอย่าง เพื่อให้ทราบถึงจุดควบคุมและบอกถึงระดับของการควบคุมที่ต่างกัน ได้ มาตราการการควบคุมที่เหมาะสมจะทำให้ผู้บริหารสามารถทราบถึงผลของการบริหารงานของตนเอง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารให้สูงขึ้น

ผลจากงานวิจัยนี้ ทำให้ทราบว่า จากจุดของการควบคุมทั้งหมด มีการควบคุมในระดับที่สมบูรณ์เท่ากับ 34 เปอร์เซ็นต์ และการควบคุมที่อยู่ในระดับไม่สมบูรณ์ประมาณ 66 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการควบคุมที่ไม่สมบูรณ์ส่วนใหญ่อยู่ในเงื่อนไขของระดับที่สอง



ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิสิต พินิลศักดิ์ เกตุมาก
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C315985 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING
KEY WORD: MANAGEMENT CONTROL SYSTEM/FISHING-NET

PIMOLSAK KATEMAK : A STUDY ON MANAGEMENT CONTROL SYSTEM FOR FISHING-NET INDUSTRY. THESIS ADVISOR : ASS.PROF. VANCHAI RIJIRAVANICH, 183 PP. ISBN 974-582-694-4

For a rapid growing organization, the administrator may not be able to manage the enterprise effectively due to the increasing working units and various problems. Suitable control measures are required to solve such problems.

In this study, a fishing-net factory has been chosen as sample organization. Starting from general condition of fishing-net industry, management control system at different site in the factory has been studied in order to learn and identify different control level. Suitable control measure would enable the administrator to realize his own managerial defects. This would benefit in effective management.

In this study, we found that from the overall points of control, the complete control system is 34 percent and in incomplete control condition comprises about 66 percent. Most of the incomplete control system is in the condition level two.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม

สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา.....2535

ลายมือชื่อนิสิต..... กนก ใจ
.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... อ.ว. ใจ
.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....
.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้สำเร็จร่วลงไปได้ ด้วยความกรุณาจากท่านรองศาสตราจารย์
ดร. วันชัย ธิจิรวิช อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันมีประโยชน์
อย่างยิ่งตลอดมา ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ท้ายสุดนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณ บิดา-มารดา ที่คอยช่วยเหลือ อุปการะและให้กำลังใจ
เสมอมา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ


	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. การควบคุม	10
3. การศึกษาระบบควบคุมของโรงงานตัวอย่าง	29
4. วิเคราะห์ระบบควบคุมของโรงงานตัวอย่าง	135
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	154
เอกสารอ้างอิง	160
ภาคผนวก ก การควบคุมคุณภาพในกองผลิตสำเร็จรูป	162
ภาคผนวก ข เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา	168
ภาคผนวก ค แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลในจุดที่เสนอใหม่	171
ประวัติผู้เขียน	183

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
3.1	แสดง เบอร์เซนค่าเสียหายรวมและค่าเสียหายโหล่น	58
3.2	แสดง เบอร์เซนค่าเสียหายจุดกรอหลอด	61
3.3	แสดง เบอร์เซนค่าเสียหายจุดที่เก็ลยวาน	62
3.4	แสดงอัตราการบ้นใจ ชั่ง มัด และบรรจุ	64
3.5	แสดงค่าใช้จ่ายต่อผลผลิตหนึ่งกิโลกรัมของแผนกที่ค้ำย	66
3.6	แสดงประสิทธิภาพเครื่องชกัาย	67
3.7	แสดงประสิทธิภาพเครื่องที่ค้ำย	69
3.8	แสดง เบอร์เซนค้ของ เสียที่เกิดจากการผลิตอวนบ้น	70
3.9	แสดงข้อมูลประสิทธิภาพเครื่องทออวนบ้น	71
3.10	แสดงค่าใช้จ่ายล่วง เวลาของแผนกที่ค้ำย	74
3.11	แสดงค่าใช้จ่ายห้สคูของแผนกชกัาย	75
3.12	แสดงจำนวนพนักงานออกของกองผลิตวัคฤกิบ	76
3.13	แสดงจำนวนพนักงานประพคัฒิคระ เบียบกองผลิตวัคฤกิบ	76
3.14	แสดงช่วม้งแรงงานที่หายไบเนื่องจากการขาดลามาสาขกองผลิตวัคฤกิบ ..	77
3.15	แสดง เบอร์เซนค้ของ เสียแต่ละชนิดที่เกิดจากกองทอ A	81
3.16	แสดงข้อมูลอัตราการกรออีเปะ	82
3.17	แสดงปัญหาการล่งอวนจากทอ ๖เบกองผลิตสาเร็จรูป 1	83
3.18	แสดง เบอร์เซนค้ปัญหาของอวนที่เก็บข้อมูลจากกองผลิตสาเร็จรูป 1	84
3.19	แสดง เบอร์เซนค้ของ เสียแต่ละชนิดที่เกิดจากกองทอ A	85
3.20	แสดงประสิทธิภาพเครื่องจักรกองทอ	87
3.21	แสดงค่าใช้จ่ายกองทอโรง A	89
3.22	แสดงจำนวนพนักงานออก กองทอโรง A	90
3.23	แสดงจำนวนพนักงานประพคัฒิคระ เบียบ กองทอโรง A	91
3.24	แสดงช่วม้งแรงงานที่หายไบเนื่องจากการขาดลามาสาขกองทอโรง A ..	92

3.25	แสดงอัตราการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกร้อยหู	96
3.26	แสดง เบอร์ เซนส์ปัญหาอวนร้อยหูทั้งหมด ร้อยหูเข้าคาสอง	97
3.27	แสดง เบอร์ เซนส์ปริมาณอวน อ.ป.ท. กองผลิตสำเร็จรูป 1	98
3.28	แสดงข้อมูลอัตราการปะอวน กองผลิตสำเร็จรูป 1	99
3.29	แสดงอัตราการต่อแห	100
3.30	แสดงค่าใช้จ่ายกองผลิตสำเร็จรูป 1	102
3.31	แสดงข้อมูลด้านความประคตของพนักงานกองผลิตสำเร็จรูป 1	103
3.32	แสดงอัตราการร้อยเหล็กและอัตราการพอก	107
3.33	แสดงข้อมูลปัญหาที่เกิดจากร้อยเหล็ก	108
3.34	แสดงอัตราการอบโยกและอัตราการอบตาเต	109
3.35	แสดงปัญหาที่เกิดจากการอบโยกและอบตาเตไฟฟ้า	110
3.36	แสดงระยะเวลาวางรอบของกองผลิตสำเร็จรูป 2	111
3.37	แสดง เบอร์ เซนส์ค่าสว่าง เวลา กองผลิตสำเร็จรูป 2	112
3.38	แสดงข้อมูลด้านความประคตของพนักงานกองผลิตสำเร็จรูป 2	113
3.39	แสดงจำนวนแผลฉีกต่อมื่นของอวนที่กองผลิตสำเร็จรูป 3	117
3.40	แสดงอัตราการทำงานของพนักงาน กองผลิตสำเร็จรูป 3	118
3.41	แสดงเบอร์ เซนส์คุณภาพอวน	119
3.42	แสดงระยะเวลาวางรอบของกองผลิตสำเร็จรูป 3	120
3.43	แสดง เบอร์ เซนส์ค่าสว่าง เวลาของกองผลิตสำเร็จรูป 3	121
3.44	แสดงค่าใช้จ่ายต่อมื่นของกองผลิตสำเร็จรูป 3	121
3.45	แสดงข้อมูลด้านความประคตของพนักงานกองผลิตสำเร็จรูป 3	122
3.46	แสดง เบอร์ เซนส์การส่งชิ้นงานทันกำหนด	127
3.47	แสดง เบอร์ เซนส์ค่าสว่าง เวลา กองผลิตชิ้นส่วน	129
3.48	แสดง เบอร์ เซนส์ค่าสว่าง เวลาของฝ่ายผลิต เครื่องจักรและวิศวกรรม	130
3.49	แสดงข้อมูลด้านความประคตของพนักงานฝ่ายผลิต เครื่องจักรและวิศวกรรม	131
4.1	แสดงการแบ่งระดับการควบคุม	135

4.2	แสดงจุดควบคุม ระดับ และผลของการควบคุมของฝ่ายผลิตอวน	137
4.3	แสดง เบอร์ เซนส์ของระดับการควบคุมของฝ่ายผลิตอวน	141
4.4	แสดงผลของการควบคุมของฝ่ายผลิตอวน	142
4.5	แสดงการส่งสายเอ็นเช็คและอวนไม้ให้ฝ่ายตลาด	143
4.6	แสดง เบอร์ เซนส์รายการอวนที่ผลิตได้ตามเป้า	144
4.7	แสดงจุดควบคุม ระดับ และผลของการควบคุมของฝ่ายอื่น ๆ	147
4.8	แสดง เบอร์ เซนส์ของระดับการควบคุมของโรงงาน	152
4.9	แสดงผลของการควบคุมของโรงงาน	152



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงการบริหารที่ค้ำมืออยู่ในทุกระดับขององค์กร	12
2.2	แสดงให้เห็นกระบวนการควบคุมและผลได้จากกระบวนการควบคุม	26
3.1	ผังโครงสร้างองค์กรของโรงงาน	31
3.2	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายผลิตอวน	32
3.3	ผังโครงสร้างองค์กรของกองวัตถุดิบ	33
3.4	ผังโครงสร้างองค์กรของกองวัตถุดิบ(ต่อ)	34
3.5	ผังโครงสร้างองค์กรของกองผลิตอวนโรงทอ A	35
3.6	ผังโครงสร้างองค์กรของกองผลิตอวนโรงทอ A(ต่อ)	36
3.7	ผังโครงสร้างองค์กรของกองผลิตสำเร็จรูป 1	37
3.8	ผังโครงสร้างองค์กรของกองผลิตสำเร็จรูป 2	39
3.9	ผังโครงสร้างองค์กรของกองผลิตสำเร็จรูป 3	40
3.10	ผังโครงสร้างองค์กรของกองวางแผนการผลิต	41
3.11	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายผลิต เครื่องจักรและวิศวกรรม	42
3.12	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ	43
3.13	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายตลาด	44
3.14	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายบัญชี-การเงิน	45
3.15	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายศูนย์ข้อมูล	46
3.16	ผังโครงสร้างองค์กรของฝ่ายธุรการและบุคคล	46
3.17	แผนภูมิการดำเนินงานของกองผลิตวัตถุดิบ	57
3.18	แผนภูมิการดำเนินงานของกองทอ	79
3.19	แผนภูมิการดำเนินงานของกองผลิตสำเร็จรูป 1	94
3.20	แผนภูมิการดำเนินงานของกองผลิตสำเร็จรูป 2	105
3.21	แผนภูมิการดำเนินงานของกองผลิตสำเร็จรูป 3	115
3.22	แผนภูมิการดำเนินงานของฝ่ายผลิต เครื่องจักรและวิศวกรรม	126