

การออกแบบระบบข้อสอบแก่ทางการผลิตสำหรับโรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี



นายสัมพันธ์ พัวจินดา เนตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2529

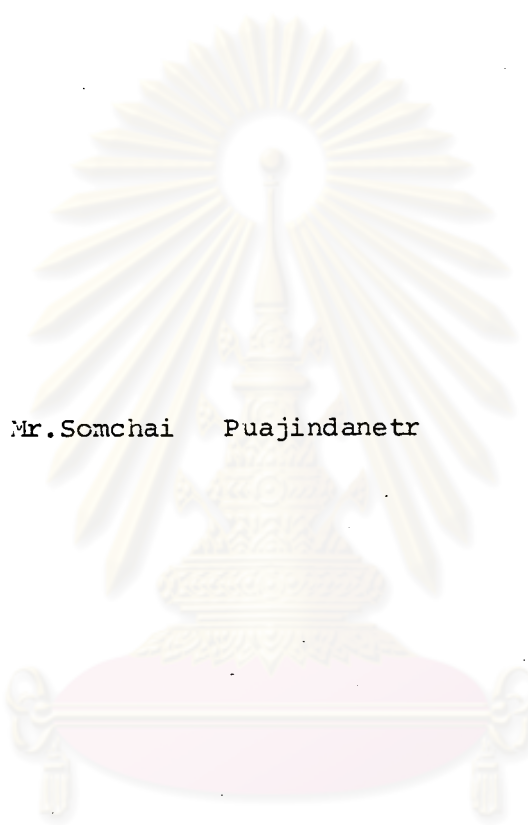
ISBN 974-566-259-3

013400

1539388A

๔

THE DESIGN OF PRODUCTION INFORMATION SYSTEM FOR PVC COMPOUND PLANT



Mr. Somchai Puajindanetr

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Engineering

Department of Industrial Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบระบบข้อสันเทคำทางการผลิตสำหรับโรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี
โดย นายสมชาย พัวจินดา เนตร
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ริลิวณิช



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....
.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ตัณฑลสุทธิ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุกัญ รัตนเกื้อกังวาน)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ริลิวณิช)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบระบบข้อมูลเส้นทางการผลิตสำหรับโรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี
ชื่อผู้ผลิต นายสมชาย พัวจินดา เนตร
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ธิวัชรวิชัย
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2528



บทคัดย่อ

การออกแบบระบบข้อมูลเส้นทางการผลิตสำหรับโรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี นี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ไม่จำเป็นในระบบการผลิต นอกจากนี้ยังได้ศึกษาและกำหนดความต้องการของข้อมูลและรายงานผลทางด้านการผลิตที่สำคัญสำหรับผู้บริหารงานผลิต-ต้องการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสนอแนะแนวทางในเชิงปฏิบัติการ ที่ทำให้โรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี ได้มีข้อมูลสำหรับระบบการผลิตที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้องค์การสามารถมีข้อมูลที่ถูกต้อง

ในการศึกษานี้ ได้เลือกโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศ โดยได้ศึกษาสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมพลาสติก พีวีซี ระบบงานเอกสารและแบบบันทึกที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับหน่วยงานในฝ่ายผลิต ตลอดจนการศึกษารายงานข้อมูลเส้นทางการผลิตในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อสามารถออกแบบระบบงานเอกสาร แบบบันทึก และรายงานข้อมูลเส้นทางผลิตที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดชนิดของข้อมูลที่ต้องการ และแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับบันทึกรวบรวมข้อมูลดิบเบื้องต้น เพื่อความสะดวกสำหรับการประมวลผลข้อมูลให้ได้รายงานข้อมูลที่ต้องการ และสามารถใช้เป็นหลักฐานตรวจสอบได้ในอนาคต ผลการศึกษาพบว่าระบบข้อมูลที่มีอยู่มีความซ้ำซ้อนด้านเอกสารและขาดรายงานข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้บริหารงานผลิต

Thesis Title The Design of Production Information System for
PVC Compound Plant

Name Mr. Somchai Puajindanetr

Thesis Advisor Associate Professor Vanchai Rijiravanich, Ph.D.

Department Industrial Engineering

Academic 1985



Abstract

The main purposes of The Design of Production Information System for PVC Compound Plant were (1) to reduce the unnecessary and complex data in the production system, (2) to investigate the data requirement and (3) to report some current important informations related to the products to the production directors. This was to suggest them a way to work practically to make the PVC compound plant have essential data for their production system, so that the organisation should be able to have correct and accurate data afterwards.

In this study a well-known PVC compound plant in Thailand was selected as a sample. Its general setting and background, its documentation and reporting system concerning with various sections in its production unit, and its recent production reports and information were all studied and analyzed systematically. This was done purposively for designing a better and more appropriate system for all the mentioned sources, Besides, various types of essential data and forms needed for recording basic raw data for future use were suggested and designed. It was found that a lot of existing data and documents were overlapping and it lacked some essential pieces of information for the production directors.



๑

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากท่านรองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย
ริสิรวนิย ที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจ แก้ไขสิ่งบกพร่อง ชี้แนะแนวทาง และให้คำ
อธิบายอันมีประโยชน์ยิ่งตลอดมา ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณท่านไว้ ณ ที่นี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทคัดย่อภาษาไทย	๔
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๕
กิตติกรรมประกาศ	๖
สารบัญภาพประกอบ	๗
สารบัญตาราง	๘
สารบัญแบบฟอร์ม	๙
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์	3
1.2 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	4
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา	4
1.5 รายงานการสำรวจงานวิจัย	4
บทที่ 2 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบข้อมูล	13
2.1 การจำแนกประเภทของข้อมูล	14
2.2 แหล่งที่มาของข้อมูล	15
2.3 ระบบข้อมูล	18
2.4 องค์ประกอบของระบบข้อมูล	22
2.5 การออกแบบระบบข้อมูล	25
2.6 ระดับของการบริหารในองค์กร และความต้องการด้านข้อมูล ..	28
2.7 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร	32
บทที่ 3 สภาทั่วไปของอุตสาหกรรมเม็ตพลาสติก พิริช	36
3.1 ประเภทของพลาสติก	36
3.2 ภาวะการเติบโตของอุตสาหกรรมพลาสติก พิริช	37
3.3 กระบวนการผลิตอุตสาหกรรมเม็ตพลาสติก พิริช	38

	3.4	การคัดองค์การและระบบปฏิบัติงานในหน่วยผลิตของโรงงาน- เม็ดพลาสติก พีวีซี.....	41
	3.5	การควบคุมคุณภาพเม็ดพลาสติก พีวีซี	47
บทที่ 4	4	การศึกษา เอกสารและข้อสันเทศทางการผลิตในปัจจุบัน	49
	4.1	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิต	52
	4.2	แบบบันทึกที่ไ้ภายในฝ่ายผลิต	55
	4.3	ลักษณะปัญหา เกี่ยวกับระบบ เอกสารและแบบบันทึกทางการ - ผลิตในปัจจุบัน	63
บทที่ 5	5	การวิเคราะห์ระบบ เอกสารและแบบบันทึกข้อสันเทศทางการผลิตในปัจจุบัน	65
	5.1	การวิเคราะห์ระบบการ เตินของ เอกสารที่สำคัญ	65
	5.2	การวิเคราะห์แบบฟอร์ม เอกสารและแบบบันทึกข้อสันเทศที่ไ้- ในปัจจุบัน	77
	5.3	สรุปการวิเคราะห์ระบบ เอกสารและแบบบันทึกข้อสันเทศที่ไ้ - ในปัจจุบัน	131
บทที่ 6	6	การปรับปรุงและจัดวางรูปแบบ เอกสารข้อสันเทศทางการผลิตใหม่	139
	6.1	ระบบทาง เตินเอกสารสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบ	139
	6.2	ระบบทาง เตินเอกสารสำหรับการเบิกจ่ายวัตถุดิบ	141
	6.3	ระบบทาง เตินเอกสารสำหรับการจ่ายออกของผลิตภัณ์ที่- เม็ดพลาสติก พีวีซี	141
	6.4	ระบบทาง เตินเอกสารสำหรับการนำผลิตภัณ์ที่เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้า โกดัง	143
	6.5	แบบฟอร์ม เอกสารและแบบบันทึกข้อสันเทศที่ปรับปรุงแล้ว.....	145
	6.6	การประเมินการประหยัดค่าใช้จ่าย	165
	6.7	สรุปผลการปรับปรุงระบบ เอกสารและแบบบันทึกข้อสันเทศ- ทางการผลิต	167

บทที่ 7	การออกแบบระบบข้อมูลและเทคโนโลยีการผลิต	170
7.1	โครงสร้างรายงานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตในปัจจุบัน	170
7.2	แนวทางในการออกแบบระบบข้อมูลและเทคโนโลยีการผลิต	180
7.3	การกำหนดรายงานที่ต้องการเพิ่มเติม	185
7.4	การกำหนดข้อมูลที่ต้องการ	194
7.5	วิธีการประมวลผลข้อมูล	200
7.6	อุปสรรคและปัญหาในการใช้ระบบข้อมูลเทคโนโลยี	210
7.7	สรุปการออกแบบระบบข้อมูลและเทคโนโลยีการผลิต	211
บทที่ 8	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	220
8.1	สรุปผลการวิจัย	220
8.2	ข้อเสนอแนะในการประมวลผลข้อมูล	221
บรรณานุกรม		224
ภาคผนวก ก.	ชนิดของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี	229
ข.	ชนิดของกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี	238
ค.	แบบฟอร์มรายงานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตสำหรับ- แผนกวางแผนการผลิต	242
ง.	แบบฟอร์มรายงานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตสำหรับ- แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี	257
จ.	แบบฟอร์มข้อมูลสำหรับการประมวลผล	274
ประวัติ		290

ภาพประกอบที่

2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลดิบและข้อมูล 14	14
2.2	แหล่งที่มาของข้อมูล 17	17
2.3	ข้อมูลเพื่อการวางแผน 20	20
2.4	ข้อมูลเพื่อการควบคุม 21	21
2.5	องค์ประกอบของระบบข้อมูล 23	23
2.6	ระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ 28	28
2.7	การจัดแบ่งระดับของการบริหาร 29	29
2.8	ลักษณะของความต้องในข้อมูลของระดับการบริหารทั้ง 3 ระดับ 32	32
2.9	ลักษณะของระบบข้อมูลเพื่อการบริหารในองค์การ 35	35
3.1	กระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ผลิตระบบป้อนวัตถุดิบ แบบกึ่งอัตโนมัติ 40	40
3.2	การจัดองค์การของฝ่ายผลิต 42	42
4.1	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี 51	51
5.1	ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบพลาสติก 67	67
5.2	ระบบทางเดินเอกสาร สำหรับการเบิกวัตถุดิบพลาสติก 70	70
5.3	ระบบการเดินเอกสารสำหรับการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์ เม็ดพลาสติก พีวีซี 72	72
5.4	ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้าในโกดัง 75	75
5.5	ใบขอให้อื้อ 78	78
5.6	ใบสั่งซื้อ 80	80
5.7	ใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน 82	82
5.8	แบบฟอร์มการรับสินค้า 84	84

๑๕๐๖๖๖ ๒๖/๖/๖๖

ภาพประกอบที่

ฎ

หน้า

5.9	ใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบ	87
5.10	ใบขอให้ขยาย	89
5.11	ใบส่งสินค้า	91
5.12	ใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เข้าโกดังสินค้า	93
5.13	ใบขอเบิกอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน	95
5.14	ใบขอใช้บริการซ่อม	97
5.15	ใบสั่งซึ่งเตรียมวัตถุดิบ	99
5.16	ใบแนะนำสภาวะการณที่ใช้ควบคุมเครื่องผลมสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2,3,5 และ 6.....	102
5.17	ใบแนะนำสภาวะการณที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3.....	104
5.18	ใบแนะนำสภาวะการณที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6.....	107
5.19	แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3	109
5.20	แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 5	111
5.21	แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 6	113
5.22	แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลมสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3	116
5.23	แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3	118
5.24	แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5	122
5.25	แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 6	125
5.26	แบบบันทึกการควบคุมการชั่งน้ำหนักเม็ดพลาสติก พีวีซี	128
5.27	บัตรบันทึกสต็อกสำหรับวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี	130
6.1	ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการ เบิกวัตถุดิบพลาสติกที่ปรับปรุงแล้ว	140
6.2	ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการจำหน่ายออกผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ปรับปรุงแล้ว.....	142
6.3	ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าโกดัง ที่ปรับปรุงแล้ว.....	144

6.4	แบบฟอร์มการรับสินค้าที่ปรับปรุงแล้ว	146
6.5	ใบขอให้บริการซ่อมที่ปรับปรุงแล้ว	147
6.6	ใบสั่งย้ง เทรียมวัตถุดิบที่ปรับปรุงแล้ว	149
6.7	แบบแนะนำสภาวะการณ่ที่เ้าควบคุม เครื่อง ผล้มที่ปรับปรุงแล้ว	151
6.8	ใบแนะนำสภาวะการณ่ที่เ้าควบคุม เครื่อง ผลิต เม็ดที่ปรับปรุงแล้ว ...	152
6.9	แบบบันทึกห้องควบคุมที่ปรับปรุงแล้ว	155
6.10	แบบบันทึกการควบคุม เครื่อง ผล้มสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3 ที่ปรับปรุงแล้ว	156
6.11	แบบบันทึกการควบคุม เครื่อง ผลิต เม็ด ที่ปรับปรุงแล้ว	158
6.12	แบบบันทึกการควบคุมการซ้งน้หนักเม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ปรับปรุงแล้ว	161
7.1	แผนการดำเนินงานการผลิตเบื้องต้นสำหรับโรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี	181
7.2	ระบบย่อยของข้อสันเทศ์ทางการผลิต	182
7.3	ประเภทข้อสันเทศ์ที่เกี่ยวข้องกับแผนการดำเนินงานการผลิตเม็ด พลาสติก พีวีซี	184
7.4	การไหลของข้อสันเทศ์ภายในองค์การของอุตสาหกรรมการผลิตเม็ด พลาสติก พีวีซี	219
ก.1	คุณลั้มบัตติของ ผลิตภัณท์เม็ดพลาสติก พีวีซี ย่นิตหมู่ล่ายไฟ	232
ก.2	คุณลั้มบัตติของ ผลิตภัณท์เม็ดพลาสติก พีวีซี ย่นิตหมู่ท่อน้ำ	233
ก.3	คุณลั้มบัตติของ ผลิตภัณท์เม็ดพลาสติก พีวีซี ย่นิตหมู่ร่องเท้า	234
ก.4	คุณลั้มบัตติของ ผลิตภัณท์เม็ดพลาสติก พีวีซี ย่นิตหมู่ขวด	235
ก.5	คุณลั้มบัตติของ ผลิตภัณท์เม็ดพลาสติก พีวีซี หมู่พีเคัษย่นิตที่มีความยัดหยุ่น	236
ก.6	คุณลั้มบัตติของ ผลิตภัณท์เม็ดพลาสติก พีวีซี หมู่พีเคัษย่นิตที่มีความแข็ง	237
ข.1	ระบบการป้อนวัตถุดิบโดยเ้าแรงงาน	239
ข.2	ระบบการป้อนวัตถุดิบแบบกั้งอัตโนมัติ	240
ข.3	ระบบการควบคุมแบบอัตโนมัติ	241

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 การคาดคะเนความต้องการพลาสดิกในประเทศไทย	38
4.1 สรุปรายชื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องระหว่างฝ่ายผลิตและหน่วยงานต่าง ๆ....	59
4.2 สรุปรายชื่อแบบบันทึกที่ถูกจัดทำโดยหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน ฝ่ายผลิต	62
5.1 สรุปลำนวนขั้นตอนของทางเดินเอกสารของระบบต่าง ๆ	135
5.2 เปรียบเทียบจำนวนรายการข้อสันเทศ์ที่ถูกใช้บันทึกจริงกับจำนวนรายการ ข้อสันเทศ์ทั้งหมดในแบบฟอร์มเอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	136
5.3 เปรียบเทียบจำนวนรายการข้อสันเทศ์ที่ถูกใช้บันทึกจริงกับจำนวนรายการ ข้อสันเทศ์ทั้งหมดในแบบฟอร์มแบบบันทึกที่ใช้ในปัจจุบัน	137
6.1 สรุปลำนวนสำเนาเอกสารที่ลดลงต่อเดือนภายหลังการปรับปรุง	163
6.2 จำนวนแบบบันทึกที่ลดลงต่อเดือนภายหลังการปรับปรุง	164
6.3 สรุปลการประเมินการประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบงานเอกสาร ภายหลังการปรับปรุง	166
6.4 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนทางเดินเอกสารในปัจจุบันและ รูปแบบที่เสนอแนะ	168
6.5 เปรียบเทียบจำนวนแบบฟอร์มของแบบบันทึกที่ใช้ในปัจจุบันและ ภายหลังการปรับปรุง	169
7.1 สรุปรายงานข้อสันเทศ์ที่ถูกจัดทำขึ้นเป็นประจำในปัจจุบันโดย แผนกวางแผนผลิต	176
7.2 สรุปรายงานข้อสันเทศ์ที่ถูกจัดทำขึ้นเป็นประจำในปัจจุบันโดย แผนกผลิตเม็ดพลาสติค พีวีซี	179

ตารางที่

7.3	สรุปรายงานข้อเสนอแนะที่ ต้องการเพิ่มเติม สำหรับแผนกวางแผนผลิต	190
7.4	สรุปรายงานข้อเสนอแนะที่ ต้องการเพิ่มเติม สำหรับแผนกผลิต เม็ดพลาสติก พีวีซี	194
7.5	สรุปชนิดของประเภทรายงานข้อเสนอแนะที่ทาง การผลิตที่ได้ ออกแบบ	213



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำรบัญแบบฟอร์ม

แบบฟอร์มที่		หน้า
ค.1	รายงานความเคลื่อนไหวผลิตภัณฑ์คงคลังประจำวัน	243
ค.2	รายงานผลิตภัณฑ์คงเหลือจำแนกตามโกดัง ประจำสัปดาห์	244
ค.3	รายงานตารางแผนการผลิตประจำเดือน	245
ค.4	รายงานประมาณการใช้วัตถุดิบประจำเดือน	246
ค.5	รายงานความเคลื่อนไหววัตถุดิบคงคลังประจำเดือน	247
ค.6	รายงานความเคลื่อนไหวผลิตภัณฑ์คงคลังประจำเดือน	248
ค.7	รายงานผลต่างการทบทจริงกับเป้าหมาย	249
ค.8	รายงานวัตถุดิบคงเหลือจำแนกตามโกดังประจำเดือน	250
ค.9	รายงานผลิตภัณฑ์คงเหลือจำแนกตามโกดังประจำเดือน	251
ค.10	รายงานการตรวจนับสต็อกวัตถุดิบคงเหลือ ประจำปี	252
ค.11	รายงานการตรวจนับสต็อกผลิตภัณฑ์คงเหลือ ประจำปี	253
ค.12	รายงานการประมาณค่าใช้จ่ายภายในแผนกวางแผนผลิต สำหรับ ปีงบประมาณหน้า	254
ค.13	รายงานประมาณการผลิตประจำปี	255
ค.14	รายงานประมาณการใช้วัตถุดิบประจำปี	256
ง.1	รายงานการผลิตประจำวัน	258
ง.2	รายงานสต็อกวัตถุดิบคงเหลือประจำเดือน	259
ง.3	รายงานปริมาณการใช้วัตถุดิบประจำเดือน	260
ง.4	รายงานการผลิตประจำเดือน	266
ง.5	รายงานการสูญเสียเวลาในการผลิตประจำเดือน	267
ง.6	รายงานการซ่อมแซมเครื่องจักรประจำเดือน	268
ง.7	รายงานการส่งข้อมูลกรณีเครื่องช่วยในการผลิตประจำเดือน	269
ง.8	รายงานปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าในการผลิตประจำเดือน	270
ง.9	รายงานกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าประจำปี	271

แบบฟอร์มที่

หน้า

ง.10	รายงานกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับปริมาณการใช้สิ่งช่วย อำนวย ในการผลิต	272
ง.11	รายงานการประมาณค่าใช้จ่ายภายในแผนกผลิตสำหรับ ปีงบประมาณหน้า	273
จ.1	รายงานสต็อกผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี คงเหลือ	275
จ.2	รายงานสต็อกวัตถุดิบคงเหลือของโกดัง	276
จ.3	บันทึกค่าใช้จ่ายประจำเดือนสำหรับแผนกวางแผนผลิต	277
จ.4	รายงานการควบคุมการผลิตสำหรับหัวหน้างานประจำการทำงาน	278
จ.5	บันทึกการรับวัตถุดิบประจำเดือน	279
จ.6 ✓	การตรวจนับวัตถุดิบคงเหลือจริง	280
จ.7	บันทึกปริมาณการใช้วัตถุดิบตามส่วนผลผลิตของ เม็ดพลาสติก พีวีซี ...	281
จ.8	บันทึกการซ่อมแซมประจำเดือน	282
จ.9	บันทึกการสั่งซื้ออุปกรณ์เครื่องช่วยในการผลิตประจำเดือน	283
จ.10	บันทึกกระแสไฟฟ้าประจำวัน	284
จ.11	บันทึกค่าใช้จ่ายประจำเดือนสำหรับแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี	285
จ.12	รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพเม็ดพลาสติก พีวีซี	286
จ.13	รายงานปริมาณการใช้สิ่งช่วยอำนวยความสะดวกการผลิตประจำเดือน	287
จ.14	รายงานค่าใช้จ่ายสำหรับแผนกวางแผนผลิตประจำเดือน	288
จ.15	รายงานค่าใช้จ่ายสำหรับแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ประจำเดือน	289