



การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการพิมพ์โดยไมโครคอมพิวเตอร์

4.1 ขั้นตอนการออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ปัญหาของการพิมพ์ที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 ทำให้ทราบถึง การดำเนินงาน ปัญหา และความต้องการของการบริหารการพิมพ์ ซึ่งจะได้นำมาใช้เป็น แนวทางในการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการพิมพ์ การออกแบบระบบมี ขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

- การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design)
- การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)
- การออกแบบแฟ้มข้อมูล (File Design)
- การออกแบบกระบวนการ (Process Design)

4.2 การออกแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ในที่นี้หมายถึงสารสนเทศ รายงาน หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เกี่ยวข้องกับการ บริหารการพิมพ์จำเป็นต้องใช้ ในการออกแบบผลลัพธ์นี้จะคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

- เนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับความต้องการ
- รูปแบบของการนำเสนอ
- ระยะเวลาที่ต้องการ
- ความคล่องตัวของสารสนเทศ

ในที่นี้มีการแสดงผลลัพธ์ 2 รูปแบบ คือในรูปของการแสดงผลทางจอภาพ และ การแสดงผลทางรายงานโดยใช้กระดาษต่อเนื่อง เป็นสื่อ เนื่องจากเหมาะสมในการใช้และ สะดวกในการจัดส่งรายงานไปยังหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีความยืดหยุ่น สามารถดัดแปลง รายงานให้มีรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งานได้เป็นอย่างดี ทั้งยังสะดวกในการจัดหาอีกด้วย

ผู้วิจัยได้ออกแบบรายงานและการแสดงผลทางจอภาพสำหรับระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์ดังต่อไปนี้

4.2.1 รายงานลักษณะของงาน

รหัสรายงาน	RP 001
ชื่อรายงาน	JOB DESCRIPTION REPORT
วัตถุประสงค์	1) แสดงรายละเอียดของงานในโรงพิมพ์ โดยเรียงตามกำหนดนัดหมาย 2) ใช้ตรวจสอบความถูกต้องของงานพิมพ์และข้อมูล และใช้เป็นแฟ้มข้อมูลสำรอง
ผู้ใช้รายงาน	ฝ่ายบริหาร และฝ่ายจัดการพิมพ์
ความถี่ที่ออก	ตามความต้องการ
จำนวนสำเนา	3 ชุด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.1

หัวข้อย่อยรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
JOB CODE	JCODE	N	5	-
JOB NAME	JNAME	A	8	-
JOB TYPE	JTYPE	N	8	-
SIZE	JSIZE	N	10	2
COLOR (4)	P.COL 4	N	2	-
COLOR (2)	P.COL 2	N	2	-
COLOR (1)	P.COL 1	N	2	-
PAPER	PAPER	A	12	-
COVER	COVER	A	12	-
QUANTITY	Q.PRESS	N	6	-
PRIORITY	PRIOR	N	1	-
SPECIAL EFFECT	SP.EF	S	20	-

ตาราง 4.1 รูปแบบรายงานลักษณะของงาน

4.2.2 รายงานสถานะการพิมพ์

รหัสรายงาน	RP 002
ชื่อรายงาน	PUBLISMENT STATUS REPORT
วัตถุประสงค์	1) แสดงปริมาณงานและสถานะของงานในโรงพิมพ์ รวมถึงปริมาณคลังพัสดุที่มีอยู่โดยสรุป
ผู้ใช้รายงาน	ฝ่ายบริหาร
ความถี่ที่ออก	ทุกสัปดาห์
จำนวนสำเนา	2 ชุด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.2

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
JOB CODE	JCODE	N	5	-
JOB NAME	JNAME	A	8	-
JOB TYPE	JTYPE	A	8	-
PRIORITY	PRIOR	N	1	-
DUE DATE	DUE	N	8	-
STATUS	JSTAT	N	7	-
PAPER	PAPER	A	12	-
QUANTITY-USE	P.USE	N	3	-
AVAILABLEQTY	AVALQTY	N	5	-
TOTAL-JOB	TOT-JOB	N	3	-
TOTAL-JOB-BY-TYPE	TOBYTYPE	N	2	-

ตาราง 4.2 รูปแบบรายงานสถานะของโรงพิมพ์

4.2.3 รายงานกำหนดการของงาน

รหัสรายงาน	RE 101
ชื่อรายงาน	JOB SCHEDULE REPORT
วัตถุประสงค์	1) แสดงกำหนดการของงานที่มีในโรงพิมพ์ 2) แสดงการทำงานของทรัพยากรจากงานแต่ละงานตามลำดับขั้นตอน
ผู้ใช้รายงาน	ฝ่ายบริหาร ฝ่ายจัดการพิมพ์
ความถี่ที่ออก	เมื่อมีงานใหม่ เข้ามา หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการใด ๆ
จำนวนสำเนา	3 ชุด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.3

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
JOB CODE	JCODE	N	5	-
JOB NAME	JNAME	A	8	-
TYPE	TYPE	A	8	-
PRIORITY	PRIOR	N	1	-
DUE DATE	DUE	N	8	-
YOKE	YOKE	N	2	-
PROCED	PROCED	A	8	-
RESOURCE	RNAME	A	10	-
START TIME	STARTIME	A	10	-
EXEC TIME	EXECTIM	N	3	-
FINISH TIME	FINTIME	A	10	-
EXECUTE TIME FOR YOKE	YEXECTIM	N	3	-

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
TOTAL JOB TIME	TOTEXEC	N	3	-
FINISH DATE	FINDATE	N	8	-

ตาราง 4.3 รูปแบบรายงานกำหนดการของงาน



ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2.4 รายงานกำหนดการแท่นพิมพ์

รหัสรายงาน	RE 102
ชื่อรายงาน	PRINTING SCHEDULE REPORT
วัตถุประสงค์	1) แสดงกำหนดการของแท่นพิมพ์ในโรงพิมพ์โดยเน้นที่แถวคอยของงานในแท่น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา เร่งงานทางต้นฉบับ
ผู้ใช้รายงาน	ฝ่ายจัดการพิมพ์
ความถี่ที่ออก	ทุกสัปดาห์
จำนวนสำเนา	2 ชุด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.4

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
MACHINE CODE	RCODE	N	4	-
MACHINE NAME	RNAME	A	10	-
DATE	EXEDATE	N	8	-
JOB NAME	JNAME	A	8	-
YOKE NUMBER	YOKENO	N	2	-
STATUS	SSTAT	A	7	-
EXEC-TIME	EXECTIM	N	4	-
REMARK	RREM	A	10	-
EXEC/DAY	DAYEXEC	N	2	-

ตาราง 4.4 รูปแบบรายงานกำหนดการแท่นพิมพ์

4.2.5

รหัสรายงาน	RD 201
ชื่อรายงาน	INVENTORY REPORT
วัตถุประสงค์	1) แสดงรายละเอียดพัสดุที่มีอยู่ในคลัง และ ความต้องการวัสดุพิมพ์ในสัปดาห์ บริษัทผู้ขาย 2) ใช้เป็นแฟ้มข้อมูลสำรอง
ผู้ใช้รายงาน	ฝ่ายบริหารและคลังพัสดุ
ความถี่ที่ออก	ทุกสัปดาห์
จำนวนสำเนา	3 ชุด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.5

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
MATERIAL	MATE	A	12	-
QTY ON-HAND	QONH	N	5	-
QTY ON-ORDER	QORD	N	5	-
REORDER POINT	REORD	N	3	-
UNIT COST	UNTCOST	N	6	2
QTY IN-NEEDS	QINNEED	N	5	-
Q-USE IN MONTH	QUSEM	N	5	-
VENDOR NAME	VNAME	A	12	-

ตาราง 4.5 รูปแบบรายงานคลังพัสดุ

4.2.6 รายงานการเปลี่ยนแปลง

รหัสรายงาน	RP 300
วัตถุประสงค์	1) แสดงการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูล 2) เป็นหลักฐานการแก้ไขข้อมูลและใช้เป็นข้อมูลสำรอง 3) ใช้ในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
ผู้ใช้รายงาน	ทุกฝ่าย
ความถี่ที่ออก	เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูล
จำนวนสำเนา	2 ชุด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.6

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
FIELD CODE	CODE	N	2	-
NAME/TYPE	NAME/T	A	6	-
TRANS TYPE	TRANST	A	1	-
TRANS QTY	TQUANT	N	5	-
FUNCTION	FUNCT	N	6	-
FIELD NAME	ITEMN	A	10	-
PREVIOUS DATA	PREDAT	A	20	-
UPDATED DATA	UPDAT	A	20	-

ตาราง 4.6 รูปแบบรายงานการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูล

4.2.7 จอภาพแสดงปริมาณงาน (JOB IN STSTEM)

รหัสแสดงผล	DP 001
ชื่อจอภาพ	JOB IN STSTEM
วัตถุประสงค์	1) แสดงปริมาณงานในโรงพิมพ์ 2) ตรวจสอบความถูกต้องในการอัปเดตข้อมูลต่าง ๆ และให้ผู้บริหารใช้ในการพิจารณาข้อมูลทันทีที่ต้องการ
ผู้ใช้งานแสดงผล	ฝ่ายบริหาร
ลักษณะการใช้งาน	เมื่อผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลเฉพาะปริมาณงานที่มีอยู่รวมถึงลักษณะของงานต่าง ๆ โดยยังไม่พิจารณาประเด็นอื่น ๆ ผู้บริหารจะสามารถตรวจสอบได้จากจอภาพนี้ ผู้บริหารจะใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการพิจารณาปริมาณงานจากลูกค้า
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.7

หัวข้อย่อยรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
NUMBER	NUMB	N	2	-
JOB CODE	JCODE	N	5	-
JOB NAME	JNAME	A	8	-
TYPE	TYPE	A	10	-
PRIORITY	PRIOR	N	8	-
DUE DATE	DUE	N	8	-
QUANTITY	Q.PRES	N	6	-

ตาราง 4.7 รูปแบบจอภาพแสดงปริมาณงาน

4.2.8 จอภาพแสดงกำหนดการรวมยกของงาน

- รหัสแสดงผล DP 101
- วัตถุประสงค์
- 1) แสดงกำหนดการของงานโดยแสดงเวลารวมของขั้นตอนต่าง ๆ ในการพิมพ์ การแสดงกำหนดการนี้จะแสดงทุกยก (หากเป็นหนังสือ)
 - 2) ใช้ในการตรวจสอบแก้ไขข้อมูล เมื่อมีการอัปเดตหรือมีปัญหาในการพิมพ์
- ผู้ใช้งานแสดงผล ฝ่ายบริหาร ฝ่ายจัดการพิมพ์
- ลักษณะการใช้งาน เรียกดูเมื่อผู้บริหารต้องการข้อมูลกำหนดการของงานใดงานหนึ่ง หากต้องการดูรายละเอียด หรือดูข้อมูลกำหนดการทุกงานก็จะมีอยู่ในรายงาน RE 101 แล้ว
- รายละเอียด แสดงในตาราง 4.8

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
JOB CODE	JCODE	N	5	-
JOB NAME	JNAME	A	8	-
JOB TYPE	JTYPE	A	8	-
PRIORITY	PRIOR	N	1	-
YOKE	YOKE	N	2	-
STATUS	JSTAT	N	7	-
START TIME	STARTIM	A	8	-
EXEC TIME	EXECTIM	N	2	-
FINISH FIME	FINTIME	A	8	-
REMARK	RREM	A	10	-
TOTAL EXEC TIME	TOTEXEC	N	3	-

ตาราง 4.8 รูปแบบจอภาพแสดงกำหนดการรวม

4.2.9 จอภาพแสดงกำหนดการแท่นพิมพ์

- รหัสแสดงผล DP 102
- วัตถุประสงค์
- 1) แสดงข้อมูลกำหนดการแท่นพิมพ์ในรูปของแถวคอยของงานที่รอลงพิมพ์
 - 2) ใช้ควบคุม เวลาการทำงานของแต่ละแท่นพิมพ์
- ผู้ใช้งานแสดงผล ฝ่ายจัดการพิมพ์
- ลักษณะการใช้งาน เรียกดูข้อมูล เมื่อต้องการทราบแถวคอยของแต่ละแท่นใด ๆ
- รายละเอียด แสดงในตาราง 4.9

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
RESOURCE NUMBER	RCODE	N	4	
RESOURCE CODE	RNAME	A	10	
DATE	STARTIME	N	8	
JOB CODE	JCODE	N	5	
JOB NAME	JNAME	A	8	
YOKE NUMBER	YOKE	N	2	
EXEC TIME	EXECTIM	N	2	

ตาราง 4.9 รูปแบบจอภาพแสดงกำหนดการแท่นพิมพ์

4.2.10 จอภาพแสดงสถานะคลังพัสดุ

รหัสแสดงผล	DP 201
วัตถุประสงค์	1) แสดงข้อมูลวัตถุดิบสนับสนุนการพิมพ์ที่มีอยู่ 2) ใช้ในการอัปเดตแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ หรือตรวจสอบข้อมูลและความถูกต้องของข้อมูล
ผู้ใช้งานแสดงผล	ฝ่ายบริหาร ฝ่ายคลังพัสดุ
ลักษณะการใช้งาน	เรียกดูข้อมูล เมื่อต้องการทราบรายการพัสดุพิมพ์ต่าง ๆ โดยจะแสดงครบทุกชนิด
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.10

หัวข้อรายการ	ชื่อข้อมูล	รูปแบบ	ความยาว	ทศนิยม
MATERIAL	MATE	A	12	-
QTY ON-HAND	QONH	N	5	-
QTY ON-ORD	QORD	N	5	-
REORDER POINT	REORD	N	3	-
VENDOR NAME	VNAME	A	12	-

ตาราง 4.10 รูปแบบจอภาพแสดงสถานะคลังพัสดุ

4.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า

การออกแบบสิ่งนำเข้าของระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์จะต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์และการประมวลผลข้อมูล ซึ่งข้อมูลในโรงพิมพ์นี้สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภทคือ

- ข้อมูลเกี่ยวกับงาน

เป็นข้อมูลรายละเอียดของงานพิมพ์ที่รับมา เช่น ขนาด จำนวนพิมพ์ ลักษณะงานพิมพ์

- ข้อมูลเกี่ยวกับระบบในโรงพิมพ์

เป็นข้อมูลรายละเอียด ระบบต่าง ๆ ของโรงพิมพ์ เช่น จำนวนบุคลากร อัตราเร็วในการทำงานของแต่ละตำแหน่ง ปริมาณกระดาษที่มีอยู่ ฯลฯ

- ข้อมูลเกี่ยวกับระบบภายนอกโรงพิมพ์

เป็นข้อมูลระบบภายนอกที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการพิมพ์ เช่น อัตราเร็วในการทำแม่พิมพ์ของบริษัท ก. เป็นต้น

ในการออกแบบสิ่งนำเข้า จะต้องพิจารณาถึงขั้นตอนในการดำเนินการจัดการข้อมูลอันได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การบันทึกข้อมูล กลุ่มข้อมูลและการนำไปใช้ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความคล่องตัวในการบันทึกสิ่งนำเข้าด้วย

4.3.1 การออกแบบรหัสข้อมูล

การออกแบบรหัสข้อมูลนี้มีหลักการกำหนดคือ

- ง่ายต่อการเข้าใจ

รหัสที่กำหนดขึ้นจะต้องมีความหมายในตัวเอง สามารถแยกแยะประเภทข้อมูลได้ง่าย อันเป็นการป้องกันข้อผิดพลาดขั้นต้นในการนำข้อมูลเข้า

- มีขนาดสั้น

รหัสควรมีขนาดที่พอเหมาะและสะดวกในการใช้งาน ในการออกแบบจึงพยายามจัดให้สั้นที่สุดเท่าที่จะเหมาะสม

- ไม่มีความซ้ำซ้อน

รหัสแต่ละรายการจะต้องไม่ซ้ำกัน เช่น รหัสกระดาษแต่ละชนิดจะต้องมีเฉพาะตัว

โครงสร้างของรหัสแสดงไว้ในภาคผนวก ข.

I15838310

4.3.2 การกำหนดรายละเอียดสิ่งนำเข้ามาตามระบบ

จากการศึกษาข้อมูล และการออกแบบผลลัพธ์ในหัวข้อ 4.2 ทำให้สามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลสิ่งนำเข้ามาตามระบบได้ดังนี้

1) ข้อมูลของระบบบริหาร

ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ข้อมูลเกี่ยวกับงาน และข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรในโรงพยาบาล รวมถึงระบบภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ด้วย สิ่งนำเข้ามาของระบบบริหารมีดังนี้

(1) สิ่งนำเข้ามาเกี่ยวกับงานลูกค้า (DOC 010)

เป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสั่งงานของลูกค้าและการกำหนดของผู้บริหารอันประกอบด้วย รหัสงาน ชื่องาน ชนิดของงาน ขนาดสิ่งพิมพ์ จำนวนหน้า จำนวนบท จำนวนสีใช้พิมพ์ (แม่สี) กระดาษพิมพ์ กระดาษปก จำนวนพิมพ์ กำหนดส่งมอบงาน ขนาดแม่พิมพ์ ระดับความสำคัญของงาน และการพิมพ์พิเศษ (ถ้ามี)

ข้อมูลเหล่านี้ เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และมีรายการข้อมูลรวมอยู่ด้วยกัน เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีการลงแบบบันทึกข้อมูล เพื่อความสะดวกในการบันทึก เนื่องจากข้อมูลชุดนี้มีรหัสเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก หากมีแบบบันทึกข้อมูลช่วยจะทำให้การทำงานเป็นไปได้สะดวกรวดเร็วขึ้นลักษณะของแบบบันทึกข้อมูลแสดงในรูป ข.๑ รายละเอียดสิ่งนำเข้ามาเกี่ยวกับงานลูกค้าดังนี้ แสดงในตารางที่ ข.1 ของภาคผนวก ข.

(2) สิ่งนำเข้ามาเพื่อการคำนวณเวลาพิมพ์ขั้นต้น (DOC 011)

เป็นข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณเวลาพิมพ์คร่าว ๆ แก่ผู้บริหารเพื่อช่วยในการพิจารณาเวลานัดหมายกับลูกค้าประกอบด้วยข้อมูลคือ ลักษณะงาน จำนวนสีสูงสุดที่จะพิมพ์ จำนวนพิมพ์ แทนพิมพ์ที่คาดว่าจะใช้ จำนวนยก รายละเอียดแสดงในตารางที่ ข.2 ของภาคผนวก ข.

(3) สิ่งนำเข้ามาเกี่ยวกับทรัพยากรในระบบพิมพ์ (DOC 020)

เป็นข้อมูลบุคลากรและ เครื่องจักรตลอดจนระบบภายนอกที่ใช้ในการพิมพ์งาน ข้อมูลประกอบด้วย รหัสทรัพยากร ชื่อทรัพยากร อัตราเร็วในการทำงานปกติ อัตราเร็วสูงสุด ความเชื่อถือได้ และหมายเหตุ รายละเอียดสิ่งนำเข้ามาเกี่ยวกับทรัพยากรในระบบพิมพ์นี้แสดงไว้ในตารางที่ ข.3 ของภาคผนวก ข.

2) ข้อมูลของระบบจัดการพิมพ์

ประกอบด้วยข้อมูล เกี่ยวกับงาน และความเคลื่อนไหวของทรัพยากร การพิมพ์ที่มีต่องานต่าง ๆ โดยมีสิ่งนำ เข้าของระบบจัดการพิมพ์ดังนี้

(1) สิ่งนำ เข้าเพื่อการจัดกำหนดการพิมพ์ (DOC 110)

เป็นข้อมูลที่ได้มาจากข้อมูลงานลูกค้าและข้อมูลทรัพยากร ประกอบด้วย รหัสงาน ชื่องาน ประเภทของการจัดกำหนดการพิมพ์ และที่ยกที่ต้องการจัดกำหนดการ ขั้นตอนการพิมพ์ สถานะของงานยกที่บันทึก รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ ข.4 ของ ภาคผนวก ข.

(2) สิ่งนำ เข้าเพื่อการแก้ไขกำหนดการพิมพ์ (DOC 120)

เป็นข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงกำหนดการพิมพ์ ประกอบด้วย รหัส งาน ชื่องาน เลขที่ยกแก้ไข ขั้นตอนการพิมพ์ ทรัพยากรที่ต้องการแก้ไข สา เหตุการแก้ไขและ สถานะของงาน รายละเอียดสิ่งนำ เข้าเพื่อการแก้ไขกำหนดการพิมพ์นี้ได้แสดงในตารางที่ ข.5 ของภาคผนวก ข.

(3) สิ่งนำ เข้าจากงานพิมพ์เสร็จ (DOC 130)

เป็นข้อมูลการพิมพ์งาน เสร็จสิ้น ประกอบด้วย รหัสงาน ชื่องาน วันที่งานพิมพ์เสร็จ รายละเอียดสิ่งนำ เข้าจากงานที่เสร็จ แสดงในตาราง ข.6 ของ ภาคผนวก ข.

3) ข้อมูลของระบบคลังพัสดุ

(1) สิ่งนำ เข้าเกี่ยวกับรายละเอียดคลังพัสดุ (DOC 210)

เป็นข้อมูลกระดาษและหมึกพิมพ์ในคลังพัสดุ ประกอบด้วยรหัสพัสดุ ปริมาณที่มีอยู่ จุดสั่งซื้อ ปริมาณสั่งซื้อ ชื่อบริษัทผู้ขาย ราคาพัสดุต่อหน่วย รายละเอียดสิ่งนำ เข้า เกี่ยวกับคลังพัสดุ แสดงในตารางที่ ข.7 ของภาคผนวก ข.

(2) สิ่งนำ เข้าเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคลังพัสดุ (DOC 220)

เป็นข้อมูลการเบิก การเพิ่มพัสดุในคลัง ประกอบด้วย รหัสพัสดุ ปริมาณเพิ่ม ปริมาณเบิก และการเปลี่ยนข้อมูลอื่น ๆ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ข.8 ของภาคผนวก ข.

4.3.3 การบันทึกข้อมูล

เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของผู้บริหาร โรงพิมพ์ และทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีในโรงพิมพ์ ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบตามช่องทางจอภาพและแป้นพิมพ์ จากนั้นข้อมูลจะถูกบันทึกลงบนจานแม่เหล็ก เนื่องจากระบบตามตอบข้อมูลทางจอภาพและแป้นพิมพ์ มีความเร็วสูง ตรวจสอบแก้ไขข้อมูลได้ง่าย จานแม่เหล็กก็มีความสามารถในการเก็บรักษาข้อมูลได้เป็นอย่างดี

4.4 การออกแบบแฟ้มข้อมูล

การออกแบบแฟ้มข้อมูลนั้น ผู้วิจัยคำนึงถึงความต้องการสารสนเทศที่ผู้บริหาคต้องการใช้เป็นหลัก ประกอบกับความคล่องตัวในการประมวลผล ในการวิจัยนี้ได้จัดแบ่งแฟ้มข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท การจัดแฟ้มข้อมูลนั้นได้ใช้แบบสุ่ม (RANDOM FILE)

- แฟ้มข้อมูลหลัก
- แฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง

4.4.1 แฟ้มข้อมูลหลัก

เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อมูลคงที่และข้อมูลรายการที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลักจะเป็นข้อมูลหลักที่ใช้ในการคำนวณ ดำเนินการต่าง ๆ ในระบบสารสนเทศ แฟ้มข้อมูลหลักประกอบด้วย แฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



4.4.1.1 เพิ่มข้อมูลงานลูกค้า

รหัสเพิ่มข้อมูล FIL 010
 ชื่อเพิ่มข้อมูล CUST
 ลักษณะข้อมูล เป็นข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียนงานลูกค้ามารวมกัน
 ความยาวระเบียน 83
 รายละเอียด แสดงในตาราง 4.11

ลำดับที่	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความยาว
1	JOB CODE	JCODE	N	2
2	JOB NAME	JNAME	A	8
3	TYPE	TYPE	A	3
4	SIZE	SIZE	N	10
5	PAGE	PAGE	N	2
6	COLOR PRINT	P.COL	N	6
7	COVER PAPER	COVER	A	6
8	SPECIAL EFFECT	SP.EF	A	20
9	PAPER PRINT	PAPER	A	6
10	TOTAL YOKE	YOKE	N	2
11	PLATE	PLATE	N	1
12	QUANTITY PRINT	QPRESS	N	4
13	QUANTITY PAPER	P.USE	N	2
14	DUE DATE	DUE	N	6
15	JOB PAIORTY	PRIOR	N	1
16	JOB FINISH	JFINF	N	1

4.11 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลงานลูกค้า

4.4.1.2 แฟ้มข้อมูลทรัพยากรโรงพิมพ์

รหัสแฟ้มข้อมูล	FIL 020
ชื่อแฟ้มข้อมูล	RES
ลักษณะข้อมูล	เป็นข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียบบุคลากรภายใน โรงพิมพ์มารวมกับระเบียบเครื่องจักรที่ใช้ในการพิมพ์ และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์
ความยาวระเบียบ	27
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.12

ลำดับที่	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความยาว
1	RESOURCE CODE	RCODE	N	2
2	RESOURCE NAME	RNAME	A	10
3	RESOURCE SPEED	RSPE	N	2
4	MAXIMUM SPEED	RMSPD	N	2
5	RELIABILITY	RRELI	N	1
6	REMARK	RREM	A	8

ตาราง 4.12 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลทรัพยากรโรงพิมพ์

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.4.1.3 แฟ้มข้อมูลกำหนดการพิมพ์

รหัสแฟ้มข้อมูล	FIL 110
ชื่อแฟ้มข้อมูล	SCHED
ลักษณะข้อมูล	เกิดจากการนำรายการงานต่าง ๆ ในแฟ้มข้อมูลงาน ลูกค้าและแฟ้มข้อมูลทรัพยากรสร้างกำหนดการของงาน ขึ้นแล้วนำมารวมกัน
ความยาวระเบียบ	37
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.13

ลำดับที่	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความยาว
1	JOB CODE	JCODE	N	2
2	TYPE	TYPE	A	3
3	PRIORITY	PRIOR	N	1
4	YOKE NUMBER	YOKE NO	N	2
5	PROCEDURE	PROCED	N	1
6	RESOURCE USE	SRES	N	2
7	PROC.EXECT TIME	PEXECTIME	N	2
8	START TIME	DAYSTART	N	8
9	WORK STATUS	SSTAT	N	1
10	PROC.FIN TIME	PROCFINT	N	8
11	TOTAL TIME	TOTEXEC	N	2

ตาราง 4.13 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลกำหนดการพิมพ์

4.4.1.4 แฟ้มข้อมูลคลังพัสดุ

รหัสแฟ้มข้อมูล	FIL 210
ชื่อแฟ้มข้อมูล	INVEN
ลักษณะข้อมูล	เกิดจากการนำระเบียบวัสดุอุปกรณ์การพิมพ์และ รายนามบริษัทผู้ขายมารวมไว้ด้วยกัน
ความยาวระเบียบ	42
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.14

ลำดับที่	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความยาว
1	MATERIAL	MATE	A	6
2	QTY ON-HAND	QONH	N	2
3	REORDER POINT	REORD	N	2
4	QUANTITY ORDER	QORD	N	2
5	UNIT COST	UNTCOS	N	4
6	MONTH-QTY USE	QUSEM	N	2
7	VENDOR NAME	VNAME	A	12
8	REMARK	INREM	A	12

ตาราง 4.14 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลคลังพัสดุ

4.4.2 แฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง

เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อมูลก่อนนำไปบันทึกหรือปรับปรุงแฟ้มข้อมูลหลัก แฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.4.2.1 แฟ้มข้อมูลกำหนดการชั่วคราว

รหัสแฟ้มข้อมูล FIL 112

ชื่อแฟ้มข้อมูล SCHETRAN

ลักษณะข้อมูล เป็นการนำระเบียบรายละเอียดเพื่อการจำกัด
การพิมพ์มารวมกัน

ความยาวระเบียบ 25

รายละเอียด แสดงในตาราง 4.15

ลำดับที่	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ประ เภทข้อมูล	ความยาว
1	JOB NUMBER	JSTCODE	N	2
2	SCHED TYPE	SCATYPE	A	1
3	YOKE NUMBER	YOKRNE	N	2
4	PROCEDURE	PROCED	N	1
5	RESOURCE	SRES	N	2
6	WORK STATUS	SSTAT	N	1
7	START TIME	STARTIM	N	8
8	EXEC TIME	EXECTIM	N	2
9	YOKE EXECTIME	YEJECTIM	N	2

ตาราง 4.15 รายละเอียดแฟ้มข้อมูลกำหนดการชั่วคราว

4.4.2.2 เพิ่มข้อมูลชั่วคราวการเปลี่ยนแปลงคลังพัสดุ

รหัสเพิ่มข้อมูล	FIL 211
ชื่อเพิ่มข้อมูล	INTRANS
ลักษณะข้อมูล	เกิดจากการนำระเบียบการเปลี่ยนแปลงคลังพัสดุ ประจำวันมารวมกัน
ความยาวระเบียบ	
รายละเอียด	แสดงในตาราง 4.16

ลำดับที่	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ความยาว
1	MATERIAL CHANGE	TMATE	A	6
2	TRANSACTION TYPE	TRANST	A	1
3	QUANTITY CHANGE	TQUANT	N	2
4	UNT.COST CHANGE	TUNTCOS	N	4
5	REORDER CHANGE	TREORD	N	2
6	VENDOR CHANGE	TVNAME	A	12
7	REMARK	TINREM	A	12

ตาราง 4.16 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลชั่วคราวการเปลี่ยนแปลงพัสดุ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.5 การออกแบบกระบวนการ

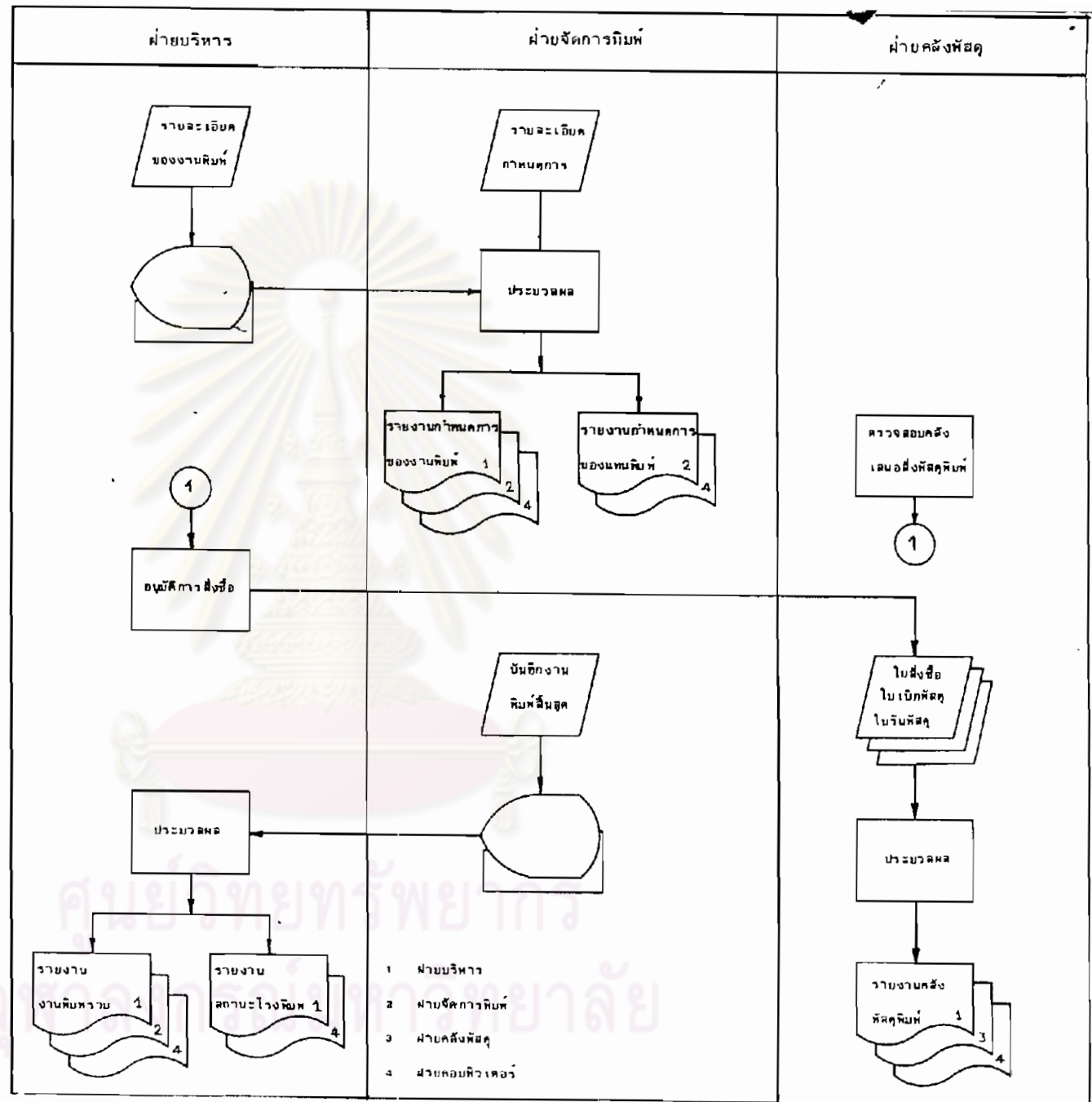
การออกแบบกระบวนการ เป็นการออกแบบวางระบบขั้นตอนของการทำงานในระบบย่อยโดยละเอียด ซึ่งในที่นี้จะแบ่ง เป็นระบบย่อย 2 ระบบ

1. ระบบทางเดินเอกสารและการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล
2. ระบบโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ

4.5.1 ระบบทางเดินเอกสารและการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล กระบวนการของระบบสารสนเทศจะนับรวม เอกสารและสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์ เช่น ข้อมูลจากจอภาพรวมกัน โดยจะมีขั้นตอนทางเดินของการทำงานและเอกสารดังแสดงไว้ในรูปที่ 4.1 ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูป 4.1 ขั้นตอนทางเดินเอกสารของระบบสารสนเทศ

1) เมื่อลูกค้ามาติดต่องาน ผู้บริหารจะพิจารณาข้อมูลรายละเอียดของงานลูกค้าประกอบด้วยรายงานในโรงพิมพ์ เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของงานในช่วงนั้น และผู้บริหารสามารถเรียกโปรแกรมคำนวณเวลาพิมพ์โดยประมาณขึ้นต้นมาช่วยหา เวลาที่จะต้องใช้คร่าว ๆ ในการพิมพ์งานลูกค้าได้

2) หากผู้บริหารตกลงรับงานพิมพ์ ก็จะกำหนดระดับความสำคัญของงาน และขนาดการพิมพ์ ขนาดแม่พิมพ์ที่แน่นอน เพื่อส่งไปบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลลูกค้า และออกรายงานงานในโรงพิมพ์ 2 ชุด เสนอฝ่ายบริหาร 1 ชุด อีก 1 ชุด แผนกคอมพิวเตอร์จะเก็บไว้เป็นหลักฐาน

3) รายละเอียดของงานจะถูกนำมาประมวลผลเพื่อจัดกำหนดการของงานต่าง ๆ ในโรงพิมพ์แล้วออกรายงานกำหนดการ พร้อมกับกำหนดรายการเครื่องจักร เอกสาร รายงานต่าง ๆ ทุกชุดจะต้องทำสำเนาเก็บไว้สำหรับแผนกคอมพิวเตอร์ 1 ชุดเสมอ เมื่อได้รายงานกำหนดการแล้ว ก็จะจัดส่งให้ฝ่ายบริหารและฝ่ายจัดการพิมพ์ต่อไป

4) ในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงกำหนดการใด ๆ จะต้องบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงไว้เพื่ออัท เดท กำหนดการของงานและออกรายงานกำหนดการใหม่ เสมอ

5) เมื่อมีงานพิมพ์ใดสิ้นสุดลง จะรวบรวมบันทึกงานสิ้นสุดลงแล้ว อัท เดท ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลทางจอภาพ ซึ่งงานดังกล่าวจะถูกลบทิ้งเมื่อมีการออกรายงานงานในโรงพิมพ์ครั้งต่อไป

6) ฝ่ายคลังพัสดุจะนำรายละเอียด กระดาษที่จะใช้ในงานพิมพ์มาตรวจสอบปริมาณกระดาษที่มีอยู่ หากไม่พอก็จะเสนอซื้อวัสดุการพิมพ์แก่ผู้บริหาร แล้วบันทึกรายการสั่งซื้อลงแฟ้มข้อมูล เมื่อมีการจ่ายกระดาษและหมึกพิมพ์ หรือรับพัสดุสั่งซื้อประจำสัปดาห์ก็จะนำรายการทั้งหมดมารวบรวมบันทึกลงแฟ้มข้อมูล แล้วออกรายงานคลังพัสดุ ในกรณีสั่งซื้อเข้าคลังพัสดุพิเศษ เช่น กระดาษชนิดพิเศษสำหรับเฉพาะงาน จะต้องลงรายละเอียดสั่งซื้อทางจอภาพทันที แต่เอกสารรายงานจะออกคณลงรายละเอียดประจำสัปดาห์

7) รายการ เปลี่ยนแปลงและข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงทั้งหลายนั้นจะ เกิดขึ้นกับระดับผู้ปฏิบัติงานหรือบุคลากรในหน่วยงานหรือชั้นตอนต่าง ๆ ภายในโรงพิมพ์ ซึ่งไม่ได้มีหน้าที่ติดต่อโดยตรงกับหน่วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมการป้อนข้อมูล เข้าและรอบการส่งข้อมูลให้แก่หน่วยคอมพิวเตอร์ โดยมีกำหนดส่งข้อมูลมายังหน่วยคอมพิวเตอร์ดังนี้

7.1) ฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริหารจะต้องส่งแบบบันทึกรายละเอียดงานลูกค้าให้กับหน่วยคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่มีงานใหม่เข้ามาในโรงพิมพ์ ซึ่งหน่วยคอมพิวเตอร์จะสอบถามฝ่ายบริหารทุกวันในตอนเช้าว่ามีข้อมูลงานใหม่ เข้ามาหรือไม่

7.2) ฝ่ายจัดการพิมพ์

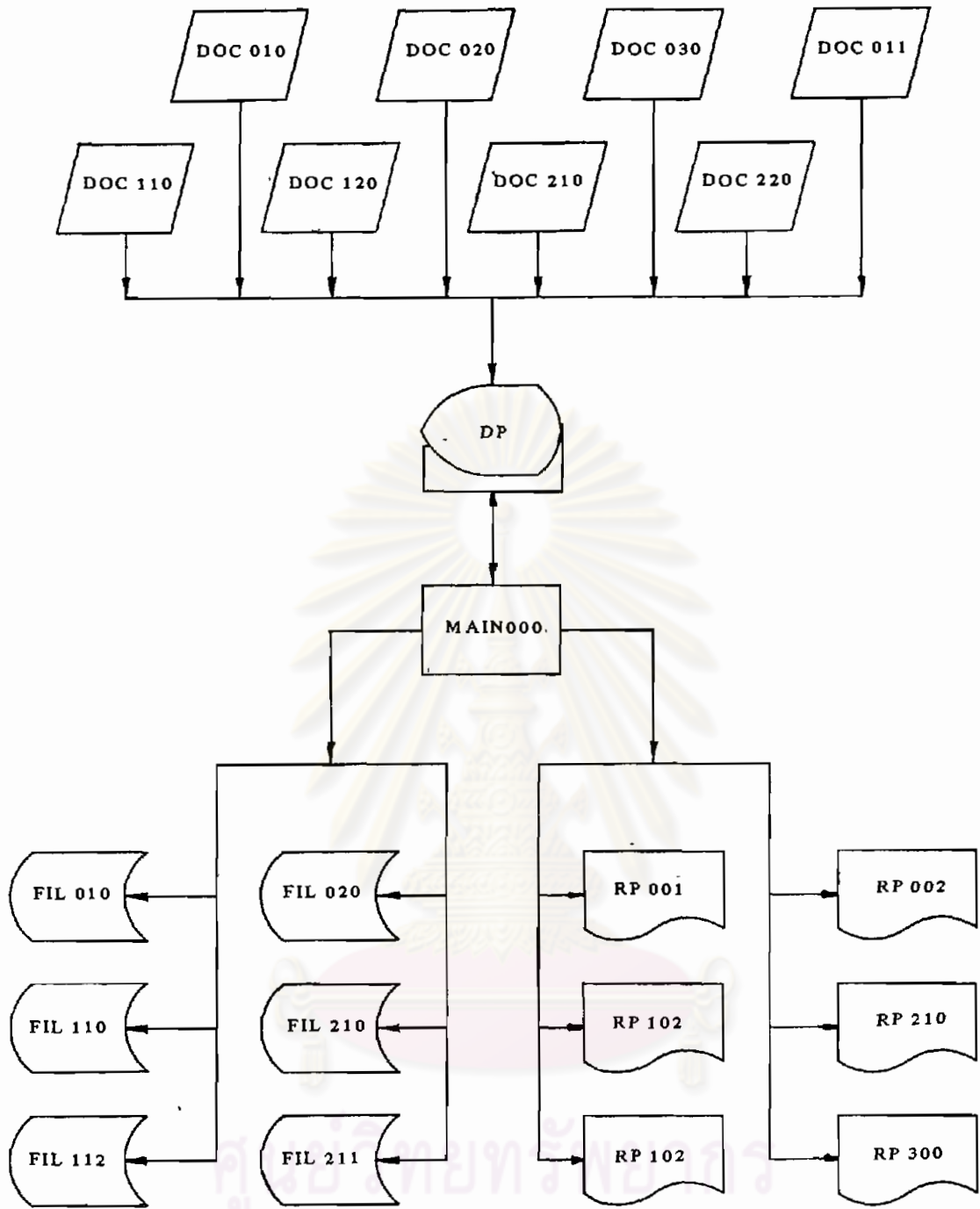
หัวหน้าฝ่ายจัดการพิมพ์จะตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบการพิมพ์แล้วแจ้งให้หน่วยคอมพิวเตอร์ทราบ โดยหน่วยคอมพิวเตอร์จะสอบถามกับฝ่ายจัดการพิมพ์ในตอนเย็นทุกวันว่ามีการ เปลี่ยนแปลงงานใดหรือไม่ อย่างไรก็ดี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการพิมพ์ขึ้น หัวหน้าฝ่ายจัดการพิมพ์จะต้องส่งข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงกำหนดการพิมพ์ เพื่อจัดกำหนดการใหม่ทันที เพื่อจัดกำหนดการแทนพิมพ์ใหม่และดำเนินการพิมพ์ตามกำหนดการใหม่ต่อไป

7.3) ฝ่ายคลังพัสดุ

ฝ่ายคลังพัสดุจะต้องส่งสำเนาใบสั่งซื้อพัสดุพิมพ์ ใบเบิกวัสดุพิมพ์ และใบรับพัสดุพิมพ์ ให้แก่หน่วยคอมพิวเตอร์ เพื่อบันทึกลงแฟ้มข้อมูลชั่วคราว การเปลี่ยนแปลงคลังพัสดุ ซึ่งจะบันทึกข้อมูลเปลี่ยนแปลงไว้แล้ว นำไปอัปเดตแฟ้มข้อมูลในตอนเย็น อย่างไรก็ดี หน่วยคอมพิวเตอร์จะตรวจสอบกับฝ่ายคลังพัสดุทุกวันในตอนเย็น อย่างไรก็ดี หน่วยคอมพิวเตอร์จะตรวจสอบกับฝ่ายคลังพัสดุทุกวันในตอนเย็นว่า มีสำเนาข้อมูลใดจะส่งเพิ่มเติมบ้าง เพื่อรวบรวมไว้บันทึกลงแฟ้มข้อมูล

4.5.2 ระบบโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ

ระบบโปรแกรมได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.2 ส่วนรายละเอียดของโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ จะกล่าวถึงโดยละเอียดในบทที่ 5



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูป 4.2 ระบบโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ