

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์



นายฉัตรชัย สุจริตกุล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2529

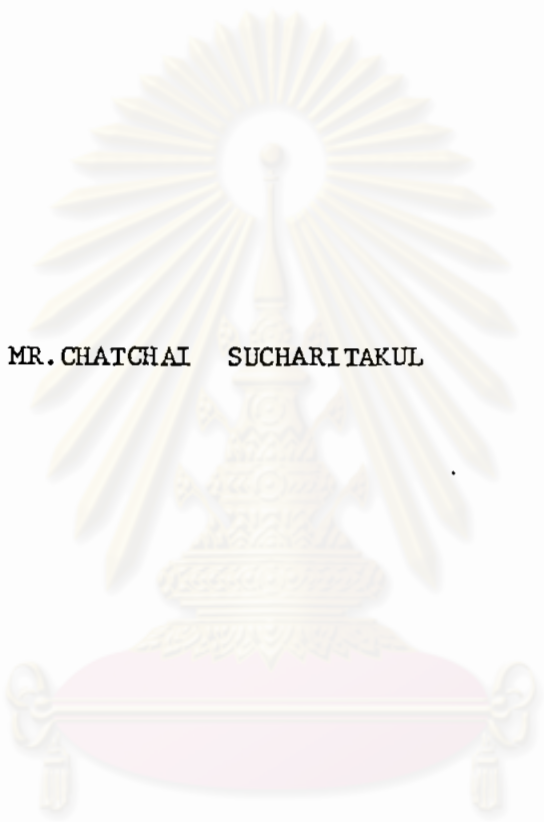
ISBN 974-566-996-2

013431

15333310

DEVELOPMENT OF PUBLICATION MANAGEMENT INFORMATION  
SYSTEM USING MICROCOMPUTER

MR. CHATCHAI SUCHARITAKUL



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fullfilment of The Requirements

For the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการพิมพ์โดยใช้  
   ไมโครคอมพิวเตอร์  
โดย                              นายฉัตรชัย สุจริตกุล  
ภาควิชา                      วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชาญ เลิศวิภาตระกูล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาดมหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... น.น.

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย รุ่งใหญ่)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ไกรวิชิต ดันติเมธ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเมธ วัชรระชัยสุรพล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์โดยใช้ ไมโครคอมพิวเตอร์
ชื่อนิสิต	นายฉัตรชัย สุจริตกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชาญ เลิศวิภาตระกูล
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2528



#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์โดยไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ในการควบคุมกำหนดการพิมพ์งาน ปัจจุบันมีโรงพิมพ์ต่าง ๆ ยังไม่สามารถควบคุมกำหนดการพิมพ์งานได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากขาดระบบข้อมูลภายในโรงพิมพ์ และข้อมูลต่าง ๆ ของโรงพิมพ์มีเป็นจำนวนมาก ทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการพิมพ์งานอยู่เรื่อย ๆ ทำให้การบริหารและการปฏิบัติงานไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบการพิมพ์และโรงพิมพ์ หากความต้องการของการบริหารในส่วนข้อมูลสนับสนุน วิเคราะห์ปัญหาตลอดจนออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์ขึ้นโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ออกแบบรายงานสารสนเทศต่าง ๆ สืบนำเข้า แฟ้มข้อมูล ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ โดยใช้ภาษาเบสิกเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ในการสร้างโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแฟ้มข้อมูล อັบเดทแฟ้มข้อมูลและออกรายงานต่าง ๆ ซึ่งได้นำเสนอไว้ในวิทยานิพนธ์นี้แล้ว สำหรับตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการสร้างและทดสอบในระบบนี้ ได้ใช้ข้อมูลจริงจากโรงพิมพ์ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่ง ระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นนี้จะทำให้ทราบกำหนดการพิมพ์ และเวลาที่ใช้ในการพิมพ์งานต่าง ๆ อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์อันจะช่วยให้การบริหารการพิมพ์ดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น





## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนได้รับความเมตตาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนตรวจทานแก้ไขตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ เป็นรูปเล่ม ผู้เขียนขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ แสงบางปลา ที่ได้ให้คำแนะนำ และสนับสนุนการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอบพระคุณ คุณเล็ก วงศ์สว่าง ผู้จัดการ บริษัทวงษ์สว่างการพิมพ์ คุณประยุทธ คมอำนาจสกุล ผู้จัดการบริษัทศรีเมืองการพิมพ์ ที่ได้ให้โอกาสศึกษางานในโรงพิมพ์ ตลอดจนให้ข้อคิดเห็น แนะนำและเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย และคุณทิ พานิชชีวะ ที่ได้กรุณาให้ความสนับสนุนโดยให้ใช้เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ในการวิจัยนี้ และผู้เขียนขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ อำไพ สุจริตกุล มารดาของผู้เขียน ตลอดจนที่ ๆ เพื่อน ๆ และทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและ เป็นกำลังใจตลอดเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

อนึ่ง ผู้เขียนขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้ช่วยกรุณา สละเวลาในการพิจารณาตรวจทานแก้ไข ให้คำแนะนำและอนุมัติ จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จ ลุล่วงสมบูรณ์ได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร

ฉัตรชัย สุจริตกุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ญ
รายการรูปประกอบ.....	ฎ
บทที่	
1        บทนำ.....	1
1.1    ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2    วัตถุประสงค์.....	3
1.3    ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4    ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5    วิธีดำเนินการวิจัย.....	4
2        ลักษณะทั่วไปของการพิมพ์ และการบริหารโรงพิมพ์ในระบบออฟเซต.....	5
2.1    ขั้นตอนการพิมพ์.....	8
2.1.1    การเตรียมต้นฉบับ.....	8
2.1.2    การจัดหน้าพิมพ์หรือการวางหน้า.....	8
2.1.3    การสร้างภาพประกอบ.....	10
2.1.4    การเรียงพิมพ์.....	10
2.1.5    การทำอาร์ตเวิร์ค.....	10
2.1.6    การทำแม่พิมพ์.....	11
2.1.7    การพิมพ์.....	11
2.1.8    การทำเล่ม.....	11
2.1.9    การเข้าปกหนังสือ.....	11
2.2    รูปแบบของสิ่งตีพิมพ์.....	11
2.3    การจัดองค์กรและระบบปฏิบัติงานภายในโรงพิมพ์.....	13



บทที่	หน้า
2.3.1 ฝ่ายบริหารงานและบุคคล.....	14
2.3.2 ฝ่ายการเงิน.....	14
2.3.3 ฝ่ายจัดการพิมพ์.....	14
2.3.4 ฝ่ายคลังสินค้าและวัสดุ.....	15
2.3.5 ฝ่ายจัดจำหน่าย.....	16
3 การวิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานพิมพ์.....	17
3.1 ขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัญหา.....	17
3.1.1 การดำเนินงานพิมพ์.....	18
3.1.2 กระบวนการพิมพ์.....	18
3.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้น.....	21
3.2 สรุปการวิเคราะห์ปัญหาของการพิมพ์.....	22
4 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการพิมพ์โดย ไมโครคอมพิวเตอร์.....	23
4.1 ขั้นตอนการออกแบบ.....	23
4.2 การออกแบบผลลัพธ์.....	23
4.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า.....	35
4.3.1 การออกแบบรหัสข้อมูล.....	35
4.3.2 การกำหนดรายละเอียดสิ่งนำเข้าตามระบบ.....	36
4.3.3 การบันทึกข้อมูล.....	38
4.4 การออกแบบแฟ้มข้อมูล.....	38
4.4.1 แฟ้มข้อมูลหลัก.....	38
4.4.2 แฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง.....	43
4.5 การออกแบบกระบวนการ.....	46
4.5.1 ระบบทางเดินเอกสารและการทำงานที่เกี่ยวข้อง กับการประมวลผลข้อมูล.....	46
4.5.2 ระบบโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ.....	49





## รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
4.1	รูปแบบรายงานลักษณะของงาน.....	24
4.2	รูปแบบรายงานสถานะของโรงพิมพ์.....	25
4.3	รูปแบบรายงานกำหนดการของงาน.....	26
4.4	รูปแบบรายงานกำหนดการแทนพิมพ์.....	28
4.5	รูปแบบรายงานคลังพัสดุ.....	29
4.6	รูปแบบรายงานการเปลี่ยนแปลงแฟ้มข้อมูล.....	30
4.7	รูปแบบจอภาพแสดงปริมาณงาน.....	31
4.8	รูปแบบจอภาพแสดงกำหนดการรวม.....	32
4.9	รูปแบบจอภาพแสดงกำหนดการแทนพิมพ์.....	33
4.10	รูปแบบจอภาพแสดงสถานะคลังพัสดุ.....	34
4.11	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลงานลูกค้า.....	39
4.12	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลทรัพยากรโรงพิมพ์.....	40
4.13	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลกำหนดการพิมพ์.....	41
4.14	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลคลังพัสดุ.....	42
4.15	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลกำหนดการชั่วคราว.....	44
4.16	รายละเอียดแฟ้มข้อมูลชั่วคราวการเปลี่ยนแปลงคลังพัสดุ.....	45

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
2.1	ขั้นตอนการผลิตหนังสือในระบบออฟเซต.....	9
2.2	ลักษณะสิ่งพิมพ์.....	12
2.3	การจัดองค์การของโรงพิมพ์.....	13
3.1	แสดงกระบวนการพิมพ์.....	19
4.1	แสดงขั้นตอนทางเดินเอกสารของระบบสารสนเทศ.....	47
4.2	ระบบโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ.....	50
5.1	ผังระบบเลือกการทำงานสารสนเทศ.....	63
5.2	ผังระบบการสร้างงานบันทึกสารสนเทศ.....	63
5.3	ผังระบบการบันทึกข้อมูลแยกประเภท.....	64
5.4	ผังระบบการสร้างแฟ้มข้อมูลงานลูกค้า.....	65
5.5	ผังระบบการสร้างแฟ้มข้อมูลทรัพยากรโรงพิมพ์.....	65
5.6	ผังระบบการสร้างแฟ้มข้อมูลกำหนดการพิมพ์.....	66
5.7	ผังระบบการสร้างแฟ้มข้อมูลคลังพัสดุ.....	66
5.8	ผังระบบเลือกการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลหลัก.....	67
5.9	ผังระบบการอัปเดตแฟ้มข้อมูลงานลูกค้า.....	68
5.10	ผังระบบการอัปเดตแฟ้มข้อมูลทรัพยากรโรงพิมพ์.....	68
5.11	ผังระบบการอัปเดตแฟ้มข้อมูลกำหนดการของงาน.....	69
5.12	ผังระบบการอัปเดตแฟ้มข้อมูลคลังพัสดุ.....	69
5.13	ผังระบบการเตรียมรายงาน.....	70
5.14	ผังระบบการออกรายงานงานพิมพ์รวม.....	71
5.15	ผังระบบการออกรายงานสถานะโรงพิมพ์.....	71
5.16	ผังระบบการออกรายงานกำหนดการของงาน.....	72
5.17	ผังระบบการออกรายงานกำหนดการแทนพิมพ์.....	72
5.18	ผังระบบการออกรายงานคลังพัสดุ.....	73
5.19	ผังระบบการแสดงผลปริมาณงาน.....	73
5.20	ผังระบบการแสดงผลกำหนดการรวมยก.....	74

รูปที่		หน้า
5.21	ผังระบบการแสดงกำหนดการ แทนพิมพ์ . . . . .	74
5.22	ผังระบบการแสดงสถานะคลังพัสดุ . . . . .	74
5.23	ผังระบบการจัดบำรุงแฟ้มข้อมูล . . . . .	75
5.24	ผังระบบการจัดบำรุงแฟ้มข้อมูลงานลูกค้า . . . . .	76
5.25	ผังระบบการจัดบำรุงแฟ้มข้อมูลทรัพยากรโรงพิมพ์ . . . . .	76
5.26	ผังระบบการจัดบำรุงแฟ้มข้อมูลกำหนดการพิมพ์ . . . . .	77
5.27	ผังระบบการจัดบำรุงแฟ้มข้อมูลคลังพัสดุการพิมพ์ . . . . .	77
5.28	ผังระบบการคำนวณเวลาพิมพ์ขั้นต้น . . . . .	78



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย