

การออกเผยแพร่ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการวางแผนและควบคุมโครงการ



นางสาว ศิริจันทร์ สุนทรนตทล

004999

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2524

A DESIGN OF COMPUTERIZED SYSTEM FOR PROJECT PLANNING AND CONTROL

Miss Sirintra Suntormmondhon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Sciences

Department of Computer engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการวางแผนและควบคุม โครงการ

โดย

นางสาว กิรินทร์ สุนทรนพทล

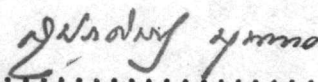
ภาควิชา

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์


อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ บรรณวิทย์ บุญญรัตน์ รศ. เคื่อน สินธุพันธ์ประทุม

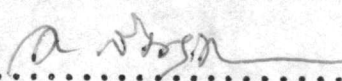
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

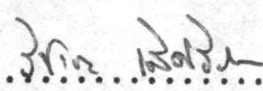

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประสิทธิ์ บุญนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ แสงบางปลา)


..... กรรมการ
(อาจารย์บรรณวิทย์ บุญญรัตน์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เคื่อน สินธุพันธ์ประทุม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ เดิทธิภาตระกูล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการวางแผนและควบคุมโครงการ
 ชื่อผู้ศึกษา นางสาว ศิริจันทร์ สุนทรภณทด
 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ บรรณวิทย์ บุญญรัตน์ วิชา เคื่อน สิ้นสุดขั้นประชุม
 ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 ปีการศึกษา 2523



บทคัดย่อ

การจัดการที่ดีเป็นผลจากการตัดสินใจที่ถูกต้อง และการตัดสินใจที่ถูกต้องจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อได้รับทราบข้อมูลที่เที่ยงตรง โดยการจัดการตัดสินใจทุกครั้ง ย่อมกระเทือนถึงงบประมาณ ดังนั้น แทนหากมีความผิดพลาดเกิดขึ้น ระบบการจัดการทั้งระบบตลอดถึงพนักงาน ก็จะได้รับความเสียหายใหญ่หลวงทีเดียว

ฝ่ายบริการข้อมูลซึ่งมีหน้าที่คอยป้อนข้อมูลให้แก่หน่วยงานอื่น ภายในขอบเขตหรือข้อจำกัดด้าน เงินทุนและเวลาที่กำหนด ดังนั้นผลงานของหน่วยงานนี้จึง เกี่ยวข้องกับหน่วยงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ถ้าหากการดำเนินงานของหน่วยงานนี้ประสบผลสำเร็จ หน่วยงานอื่นก็พลอยได้รับประโยชน์ไปด้วย แต่อาจมีผลเสียซึ่งมักจะเกิดขึ้นบ่อย ๆ ผลร้ายก็จะเกิดขึ้นกับหน่วยงานอื่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในฐานะที่เป็นหน่วยบริการ เมื่อมีการริเริ่มโครงการใหม่ขึ้นมา ปัญหาจึงมักเกิดขึ้นเสมอ ภาวะทำงานไม่เสร็จทันเวลาที่กำหนด ใช้งบประมาณเปลือง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเหล่านี้ จึงได้มีการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการควบคุมการปฏิบัติงานของโครงการขึ้น เพื่อใช้ในการติดตามการปฏิบัติงานและแก้ไขข้อผิดพลาดได้อย่างทันท่วงที

Thesis Title A Design of Computerized System for Project Planning
and Control.

Name Miss Sirintra Suntornmondhon.

Thesis Advisor Mr. Bunnavit Boonyarat. Assoc. Prof. Duan Sintupunpratom.

Department Computer Engineering.

Academic Year 1980

ABSTRACT

Good management begins with making the right decisions. And making the right decisions begins with having the right information when you need it. These decisions can affect data processing costs and can have a tremendous impact on system performance with corresponding increases in operating costs

The data processing department exists to provide a service to other parts of the company, and this is only reason for existing. Its mission is to provide workable computer systems within acceptable limit of cost and time. All of its activities are paid for, either directly or indirectly, by other departments. When it is successful, the impact on overall company performance can be very beneficial, when it fails, as it too often does, the adverse effects can be equally great.

The view of the department as a service unit can lead to a dilemma as to its role in initiating new projects that will meet the problem of missing deadlines and exceeding budgets. A computerized for project planning

and control have been designed for solving this problem to control and
correcting immediately.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากอาจารย์บรรณวิทย์
บุญชูรัตน์ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิจัยและวางแผนธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด ซึ่งเป็นอาจารย์
ที่ปรึกษา และรองศาสตราจารย์เดือน สิริสุพันธ์ประทุม อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษารวม ที่โครงการให้คำแนะนำ
เสนอแนะ ให้คำปรึกษา ขอคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนโครงการ
ตรวจร่าง และแก้ไขข้อผิดพลาดในวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง จนทำให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้
ได้รับความสำเร็จลุล่วงไปทุกขั้น

ขอขอบคุณอาจารย์วิรัช โทษาคูต ผู้อำนวยการศูนย์กรรมวิธีแบบ แสงรายการ
ภานี กรมสรรพากร กระทรวงการคลัง ที่โครงการให้คำแนะนำและสนับสนุนการทำ
วิทยานิพนธ์ รวมทั้งห้องสมุดศูนย์คอมพิวเตอร์ ธนาคารกรุง เทพ จำกัด ที่โครงการให้
เอกสารและหนังสืออ้างอิงต่าง ๆ

ในที่สุดนี้ ขอขอบคุณกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ช่วยพิจารณา
ให้คำแนะนำ ตรวจทานแก้ไข และอนุมัติ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงอย่างสมบูรณ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ท
บทที่	



1. ✓ บทนำ

✓ ความ เป็นมาของ ปัญหา	1
✓ จุดประสงค์	2
ขอบเขต	2
วิธีดำเนินการ	2
✓ ประโยชน์ที่จะได้รับ	3

2. โครงสร้าง และการบริหารงาน โครงการ

องค์กรของการบริหารงาน โครงการ	4
ตำแหน่งงาน หน้าที่และความรับผิดชอบ	12
สายการบังคับบัญชา	20

3. ✓ ขั้นตอนและลักษณะการทำงานของ โครงการ

การวางแผน

การประเมินขั้นต้น	26
การศึกษาระบบงานเบื้องต้น	30
การศึกษาก่อนเพื่อการกำหนดแผนงาน	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

การพัฒนา ระบบงาน

การกำหนดความต้องการของระบบงาน	42
การออกแบบรายละเอียดของระบบงาน	49
การกำหนดความต้องการทางเทคนิค	52
การกำหนดแผนการปฏิบัติงาน	53
การโปรแกรมงาน	56
การยอมรับผู้ใช้	58
การทดสอบระบบงาน	60

การนำระบบงานที่พัฒนาเสร็จเข้าใช้จริง

การเปลี่ยนระบบ	64
การประเมินและติดตามผล	67
การบำรุงรักษาระบบงาน	70

4. การมอบหมายและการควบคุมการทำงาน

การมอบหมายงาน

การกำหนดกิจกรรมของโครงการ	76
การกำหนดเวลาที่ใช้ในการทำงาน	77
การกำหนดอัตราค่าจ้าง	78
การกำหนดอุปกรณ์วัสดุที่จะใช้ในงาน	79
การกำหนดงบประมาณ	81
การนำเสนอแผนการทำงานแก่ฝ่ายบริหาร	81

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

การควบคุมการทำงาน

การทบทวนงาน	82
การควบคุมเวลาในการทำงาน	83
การควบคุมกำลังคนที่ใช้ในการทำงาน	87
การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	89
การควบคุมงบประมาณ	90
การรายงานความก้าวหน้าของโครงการ	90
5. ✓ การออกแบบระบบควบคุมโครงการไปสู่ระบบที่ทำความควบคุมพิว เเคอร์	
โครงสร้างของระบบ	91
ระบบทางเดินของงาน	92
ลักษณะของข้อมูลและระบบการเก็บบันทึก	105
รายละเอียดของระบบงาน	132
6. แบบฟอร์มในการกรอกข้อมูลและรายงานจากระบบงาน	
การออกแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล	160
การเก็บรวบรวมและบันทึกส่งเข้าประมวลผล	161
การออกแบบและการใช้รายงานจากระบบในการควบคุมติดตาม	
โครงการ	165
7. ✓ สรุปและขอเสนอแนะ	
การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ	185
การกำหนดมาตรการการควบคุม	186
การทบทวน ติดตาม ประเมินผล	187

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารอ้างอิง	189
ประวัติ	190

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

4.1	แบบฟอร์มตัวอย่างของ milestone charts	84
4.2	แสดงตารางที่ใช้ในการควบคุมกำลังคนที่ใช้ในการทำงานของแต่ละกิจกรรม	88
4.3	แสดงตารางที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	89
5.1	ลักษณะของข้อมูลทั้งหมดในระบบทาง เงินของงาน	106 - 117
5.2	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO1,FO2,FO3	120
	(สำหรับการ set up master file)	
5.3	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO1,FO2,FO3	121
	(สำหรับการ update master file)	
5.4	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO1,FO2,FO3	122
	(สำหรับการแก้ไขข้อมูลใน master file)	
5.5	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO4,FO5,FO6,FO7	123 - 124
	(ข้อมูลของ โครงการที่เก็บอยู่ใน file ต่าง ๆ)	
5.6	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO4,FO5,FO8	125 - 126
	(ข้อมูลของ แผนที่เก็บอยู่ใน file ต่าง ๆ)	
5.7	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO4,FO5,FO9	127 - 128
	(ข้อมูลของงานที่เก็บอยู่ใน file ต่าง ๆ)	
5.8	แสดงระบบการ เก็บและบันทึกข้อมูลของ FO4,FO5,F10	129 - 130
	(ข้อมูลของกิจกรรมที่เก็บอยู่ใน file ต่าง ๆ)	
6.1	แสดงตัวอย่างของแบบบันทึกข้อมูลของการ set up และแก้ไข master file	162 - 163

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

6.2	แสดงตัวอย่างของแบบบันทึกข้อมูลของการ update master file	164
-----	---	-----

รายการประกอบ

รูปที่

หน้า

2.1	องค์การทั่วไปของหน่วยงานทางด้านการประมวลผล	6
2.2	องค์การทั่วไปของโครงการพัฒนาระบบงานเซาคอมพิวเตอร์ ..	11
3.1	ขั้นตอนการทำงานในการประเมินต้นทุน	27
3.2	ขั้นตอนการทำงานของการศึกษาระบบงานเบื้องต้น	31 — 32
3.3	ขั้นตอนการทำงานในการศึกษาเพื่อกำหนดแผนงาน	37 — 38
4.1	ตัวอย่างของ gantt chart	85
4.2	แสดง network ของงานชิ้นหนึ่ง	86
5.1	โครงสร้างของระบบการควบคุมโครงการ	91
5.2	แสดงทางเดินของระบบงานทั้งหมดของโครงการ	93 — 104
5.3	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการตรวจสอบ ..	133
5.4	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการ sort	139
5.5	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการ update ..	140
5.6	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการออกรายงาน ของโครงการใหม่ในแต่ละเดือน	142
5.7	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการออกรายงาน ของ project summary	143
5.8	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการออกรายงาน ของการควบคุมโครงการ	144
5.9	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการเลือกข้อมูล ของโครงการ	145
5.10	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ได้จากโปรแกรมของการออกรายงาน เฉพาะของโครงการ	147

การารางรูปประกอบ (ต่อ)

รูปที่

หน้า

5.11	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการเลือกข้อมูลของ แผน	148
5.12	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการออกรายงาน เฉพาะของแผน	149
5.13	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการเลือกข้อมูลของ งาน	151
5.14	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการออกรายงาน เฉพาะของงาน	152
5.15	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการเลือกข้อมูลของ กิจกรรม	153
5.16	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการออกรายงาน เฉพาะของกิจกรรม	155
5.17	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการออกรายงานการ ปิดโครงการในแต่ละเดือน	156
5.18	แสดงข้อมูลเขาและผลที่ไ้จากโปรแกรมของการออกรายงานของ movement	158
6.1	ตัวอย่างของ TRANSACTION EDITING AND CHECKING REPORT ..	169
6.2	ตัวอย่างของ UPDATING REPORT	170
6.3	ตัวอย่างของ MOVEMENT REPORT (BY UPDATE TYPE 1,2,3) ..	171
6.4	ตัวอย่างของ MONTHLY NEW PROJECT SET UP REPORT	172
6.5	ตัวอย่างของ PROJECT SUMMARY CONTROL REPORT	173
6.6	ตัวอย่างของ MONTHLY CLOSED PROJECT REPORT	174

ตารางประกอบ (ต่อ)

รูปที่

	หน้า
6.7 ตัวอย่างของ FULLY PROJECT CONTROL REPORT	175
6.8 ตัวอย่างของ PROJECT CONTROL REPORT	176
6.9 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	177
6.10 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	178
6.11 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	179
6.12 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	180
6.13 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	181
6.14 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	182
6.15 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	183
6.16 ตัวอย่างของรายงานจากระบบควบคุม	184