

ระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคาร



นิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พศ. 2534

ISBN 974-579-279-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017158

I 10313515

COORDINATION SYSTEM FOR BUILDING CONSTRUCTION



Nipon Punsakd

ศูนย์วิทยทรัพยากร

A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirement

for the Degree of Master of Engineering

Department of Civil Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University


1991

ISBN 974-579-279-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคาร  
โดย นายนิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์  
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสุทธิ์ ช่อวิเชียร


---

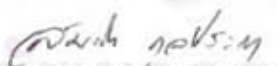
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

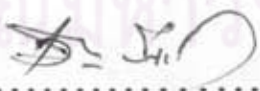
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรวิชัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิง คุณะวัฒน์สถิตย์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสุทธิ์ ช่อวิเชียร)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สมนึก กุลประภา)

  
..... กรรมการ  
(นายเจริญ ว่องปรีชา)

นิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์ : ระบบการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคาร  
(COORDINATION SYSTEM FOR BUILDING CONSTRUCTION)

อ.ที่ปรึกษา : ผศ. ดร.วิสุทธิ ช่อวิเชียร, 133 หน้า

ISBN 974-579-279-9

การวิจัยนี้เป็นการสำรวจและวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการประสานงาน ในการก่อสร้างอาคารช่วงดำเนินการก่อสร้าง และนำเสนอรูปแบบของระบบการประสานงานที่เหมาะสม ข้อมูลปัญหาของการประสานงานในการก่อสร้างได้จากการสำรวจโครงการก่อสร้างอาคารจำนวน 15 แห่ง โดยวิธีใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ จากผลการสำรวจพบว่าสาเหตุที่ทำให้การประสานงานระหว่างกลุ่มดำเนินงานใดๆ ในช่วงการก่อสร้างเกิดความไม่คล่องตัวและสับสนเกิดจาก 1) กลุ่มดำเนินงานเกิดความสับสนในขอบเขตและระดับความรับผิดชอบที่มีต่องานแต่ละประเภท 2) ไม่มีการวางแผนการจัดทำเอกสารเพื่อใช้ในการประสานงาน ผู้วิจัยได้นำเสนอแผนภูมิความรับผิดชอบและแผนภูมิการไหลเวียนเอกสาร มาใช้ปรับปรุงการประสานงานสำหรับการก่อสร้างอาคารให้คล่องตัวขึ้น

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา .....วิศวกรรมโยธา.....  
สาขาวิชา .....บริหารการก่อสร้าง.....  
ปีการศึกษา ..... 2533 .....

ลายมือชื่อนิติกร ..... สหพร สหพันธ์.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

NIPON PUNSAKD : COORDINATION SYSTEM FOR BUILDING CONSTRUCTION.

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. VISUTH CHOVICHIEH, Ph.D.

133PP. ISBN 974-579-279-9

The objective of the research is to survey and analyze the causes of coordination problems in building construction during the construction phase and to present an appropriate coordination system. Information was gathered from 15 construction projects by means of questionnaires and interviews. It was found that the causes of rough and confused coordination between various groups are 1) confusion in each groups regarding the workscope and responsibility level in various jobs 2) lack of planning for documentation used for coordination. Responsibility charts and document flow charts are proposed to alleviate coordination problems.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมโยธา  
สาขาวิชา บริหารการก่อสร้าง  
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ ช่อวิเชียร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ดียิ่ง และขอกราบขอบพระคุณท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิง คุณะวัฒน์สถิตย์ รองศาสตราจารย์สมนึก กุลประภา คุณเจริญ ว่องปรีชา ที่ได้กรุณาตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จเรียบร้อยโดยสมบูรณ์

อนึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ บริษัท ประมวลข้อมูลการ จำกัด บริษัท เวนโก้ จำกัด บริษัท เพสเนิเติล จำกัด ฯลฯ ที่ได้ให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณ คุณวิเชียร เหล่านิธิโชติ และคุณวรศักดิ์ ทวีกิจการ ที่ช่วยจัดพิมพ์เอกสารต่าง ๆ

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา - มารดา และคุณวัฒนา พันธุ์ศักดิ์ ซึ่งให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
นิพนธ์ พันธุ์ศักดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญรูป .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ .....	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย .....	3
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย .....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
บทที่ 2 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบการประสานงาน .....	7
2.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการประสานงาน .....	7
2.2 รูปแบบ ประเภท และองค์ประกอบของการประสานงาน .....	9
2.3 วิธีการประสานงาน .....	16
2.4 การประสานงานระหว่างแผนภายในสำนักงานใหญ่ของ บริษัทก่อสร้าง .....	20
2.5 การประสานงานภายในสำนักงานสนามของบริษัทก่อสร้าง .....	22
2.6 การประสานระหว่างองค์การต่าง ๆ ในขั้นตอน ทำการก่อสร้าง .....	24
2.7 สรุป .....	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาการประสานงานระหว่างการก่อสร้างอาคาร .....	32
3.1 วิธีการวิเคราะห์ปัญหา .....	32
3.2 ผลการสำรวจปัญหาการประสานงานในโครงการก่อสร้างอาคาร .....	33
3.3 การวิเคราะห์ปัญหาการประสานงานภายในของบริษัทก่อสร้าง .....	34
3.4 การวิเคราะห์ปัญหาการประสานงานภายในสำนักงานสนาม ของบริษัทก่อสร้าง .....	40
3.5 การวิเคราะห์ปัญหาการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลัก และผู้รับเหมาย่อย .....	42
3.6 การวิเคราะห์ปัญหาการประสานงานระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและ กลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน .....	45
3.7 สรุป .....	47
บทที่ 4 การประสานงานโดยแผนภูมิความรับผิดชอบ .....	49
4.1 ที่มาและแนวความคิดของแผนภูมิความรับผิดชอบ .....	49
4.2 ประเภทของแผนภูมิความรับผิดชอบ .....	51
4.3 แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานใหญ่บริษัทก่อสร้าง .....	51
4.4 แผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนาม ของบริษัทก่อสร้าง .....	55
4.5 แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลักและกลุ่มผู้รับเหมาย่อย ...	60



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

	4.6	แผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทน เจ้าของงาน .....	64
	4.7	สรุป .....	67
บทที่ 5		การประสานงานโดยแผนภูมิการไหลเวียนเอกสาร .....	69
	5.1	ที่มาและแนวความคิดของแผนภูมิการไหลเวียนเอกสาร .....	69
	5.2	ประเภทของแผนภูมิการไหลเวียนของเอกสาร .....	72
	5.3	แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารภายในสำนักงานใหญ่ของ บริษัทก่อสร้าง .....	72
	5.4	แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารภายในสำนักงานสนามของ บริษัทก่อสร้าง .....	79
	5.5	แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารระหว่างผู้รับเหมาหลักและ กลุ่มผู้รับเหมาย่อย .....	86
	5.6	แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและ กลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน .....	92
	5.7	สรุป .....	98
บทที่ 6		สรุปและข้อเสนอแนะ .....	100
	6.1	สรุปผลการวิจัย .....	100
	6.2	ข้อเสนอแนะการจัดทำและการใช้แผนภูมิ .....	101
	6.3	ข้อเสนอแนะการจัดบุคคลและองค์การเพื่อการประสานงาน .....	103
บทที่ 6	6.4	ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต .....	105

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม .....	107
ภาคผนวก ก. ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในการประสานงานระหว่างก่อสร้าง อาคาร .....	109
ภาคผนวก ข. ตัวอย่างแบบสอบถาม .....	116
ประวัติผู้เขียน .....	133

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการประสานงานระหว่าง ฝ่ายหรือแผนกต่างๆ ภายในบริษัทก่อสร้าง .....	35
3.2	แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการประสานงาน ภายในสำนักงานสนามของผู้รับเหมาหลัก .....	36
3.3	แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการประสานงาน ระหว่างผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาย่อย .....	37
3.4	แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการประสานงาน ระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน .....	38

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงตัวอย่างการประสานงานจากระดับบนลงล่าง และระดับล่างขึ้นไปบน .....	10
2.2 แสดงตัวอย่างการประสานงานในระดับเดียวกัน .....	11
2.3 แสดงแผนผังตัวอย่างการจัดองค์การในบริษัทก่อสร้าง .....	21
2.4 แสดงรูปองค์การงานสนามของบริษัทก่อสร้าง .....	23
2.5 แสดงการปฏิบัติงานของกลุ่มต่างๆ ในขั้นตอนการทำงานก่อสร้าง .....	25
2.6 แสดงผังการประสานงานระหว่างกลุ่มต่างๆ ในโครงการ โดยกลุ่มผู้ควบคุมงานเป็นแกนกลาง .....	30
3.1 แสดงสาเหตุต่างๆ พร้อมความสัมพันธ์ของสาเหตุที่ทำให้ เกิดปัญหาการประสานงานภายในของบริษัทก่อสร้าง .....	39
3.2 แสดงสาเหตุต่างๆ พร้อมความสัมพันธ์ของสาเหตุที่ทำให้เกิด ปัญหาการประสานงานภายในสำนักงานสนามของผู้รับเหมาหลัก .....	41
3.3 แสดงสาเหตุต่างๆ พร้อมความสัมพันธ์ของสาเหตุที่ทำให้เกิด ปัญหาการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาย่อย .....	43
3.4 แสดงสาเหตุต่างๆ พร้อมความสัมพันธ์ของสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา การประสานงานระหว่างกลุ่มผู้รับเหมาและกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน .....	46
4.1 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานใหญ่ บริษัทก่อสร้าง .....	53
4.2 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบภายในสำนักงานสนาม ของบริษัทก่อสร้าง .....	57
4.3 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างผู้รับเหมาหลัก และกลุ่มผู้รับเหมาย่อย .....	62

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4 แสดงตัวอย่างแผนภูมิความรับผิดชอบระหว่างกลุ่มผู้รับเหมา และกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน .....	65
5.1 แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารภายในสำนักงานใหญ่ ของวิศว์ก่อสร้าง .....	74
5.2 แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารภายในสำนักงานสนาม ของวิศว์ก่อสร้าง .....	80
5.3 แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารระหว่างผู้รับเหมาหลักและ กลุ่มผู้รับเหมาย่อย.....	87
5.4 แผนภูมิการไหลเวียนเอกสารระหว่างกลุ่มผู้รับเหมา และกลุ่มตัวแทนเจ้าของงาน .....	93

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย