

การประเมินผลโครงการก่อสร้างท่าเรือคลองเตยฝั่งตะวันออก



นายเสถียร ชีรพงษ์

004120

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
พ.ศ. 2524

74413

118114271

**POST - EVALUATION OF EAST QUAY OF THE KLONG TOI HARBOUR AT BANGKOK**

**Mr. Satién Teerapong**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering  
Department of Civil Engineering  
Graduate School  
Chulalongkorn University**

**1981**

หัวข้อวิทยานิพนธ์  
โดย  
ภาควิชา  
อาจารย์ที่ปรึกษา

การประเมินผลโครงการก่อสร้างท่าเรือคลองเตยฝั่งตะวันออก  
นายเสถียร ชีรพงษ์  
วิศวกรรมโยธา  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิง คุณะวัฒนสถิตย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาโท

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... คนบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุญนาค)

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเอก ลาวัลย์ศิริ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพหล จิวาลักษณ์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิง คุณะวัฒนสถิตย์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์  
ชื่อนิสิต  
อาจารย์ที่ปรึกษา  
ภาควิชา  
ปีการศึกษา

การประเมินผลโครงการก่อสร้างท่าเรือคลองเตยฝั่งตะวันออก  
นายเสถียร ชีรพงษ์  
ผศ. ดร.ปิง คุณะวัฒนสถิตย์  
วิศวกรรมโยธา  
2523



บทคัดย่อ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ก็เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการดำเนินงานเบื้องต้น และแผนการดำเนินงานของบริษัทผู้รับเหมา รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ จนเสร็จสิ้นการก่อสร้างท่าเรือคลองเตยฝั่งตะวันออก ซึ่งใช้เวลาในการดำเนินการก่อสร้าง ประมาณห้าปีเศษ

จากการที่บริษัทผู้รับเหมาได้วางแผนการทำงานไว้ มีประสิทธิภาพในการควบคุม งานค่า ดังนั้น เมื่อนำผลงานการก่อสร้างท่าเรือคลองเตยฝั่งตะวันออกที่ทำไปแล้วมา เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินการ พบว่าเวลาที่ใช้ในการทำงานจะมากกว่าที่คาดคะเนไว้ ในแผนการดำเนินการ ทั้งนี้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน ทั้งเหตุสุกวิสัย และ ข้อผิดพลาดในการดำเนินงานของบริษัทผู้รับเหมาเอง

เพื่อให้สามารถติดตามผลการก่อสร้างท่าเรือคลองเตยฝั่งตะวันออกได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ผู้เขียนจึงได้นำเอาวิธีการวางแผนการดำเนินงานสมัยใหม่มาใช้ปรับปรุงในการ ทำงาน ซึ่งวิธีการใหม่นี้จะแสดงความสัมพันธ์ของงานต่าง ๆ ต่อเนื่องกันไปจนงานแล้วเสร็จ พร้อมทั้งสามารถกำหนดตารางเวลาของงานต่าง ๆ ที่จะทำและเวลาของงานทั้งโครงการได้ นอกจากนั้นเมื่อมีอุปสรรคเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ก็สามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขขั้นตอน การทำงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ที่ได้รับจากการวิจัย

1) ทำให้ประสิทธิภาพในด้านการวางแผน ทรัพยากร โดยเฉพาะกำลังคน และเครื่องจักร กระทำได้ดีขึ้น

2) จากผลของการวิจัย สามารถนำเอาระบบการวางแผนการดำเนินงานสมัย ใหม่ไปใช้กับโครงการก่อสร้าง หรือปรับปรุงท่าเรืออื่น ๆ ในอนาคตได้

3

Thesis Title            Post - Evaluation of East Quay of the Klong Toi  
                                 Harbour at Bangkok.

Name                     Satien Teerapong

Thesis Advisor         Assistant Prof. Ping Kunawatsatit, Ph.D

Department             Civil Engineering

Academic Year         1980

#### ABSTRACT

The purpose of this thesis is to examine the preliminary operations and the execution plan of the contracting company, as well as the various expenditures from the beginning of the operations untill the completion of the construction of the East Quay of the Klong Toi Harbour at Bangkok, the total duration of which is approximately five years.

Low efficiency in operational control ensues from the plans of operation as outlined by the contracting company. An evaluation of what has been done on the construction of the East Quay of the Klong Toi Harbour against the original plan of operations shows the amount of time spent that which is specified in the original plan of operation. This was caused by various factors, both inevitable factors and mismanagement on the part of the contracting company.

In order to achieve an efficient follow up of the construction of the East Quay of the Klong Toi Harbour, the writer has combined the existing method of planning for operations in the attempt to improve the actual operation. The existing planning

method, especially the critical path method will show the relationship of various phases of operation until the completion of the project. It will also be able to set up a time table for various phases for the entire operation. Moreover, whenever the operation meets any obstacles, this planning approach will be able to correct and improve the operation efficiently and conveniently.

Other benefits obtained from this research studies are as follows.

- 1) Improving efficiency in lay out plan of operation and the application of various resources, especially manpower and machinery.
- 2) The evaluation will result in the application of network planning approach to plan the operations for future construction of projects or removation and improvement for other ports.



กติกกรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในบุญคุณของ ผศ. ดร. ปิง  
คุณะวัฒน์สถิตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้อุปถัมภ์ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และแก้ไขข้อ  
บกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนแก้ไขตรวจทานวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จเรียบร้อย จึงขอกราบขอบ  
พระคุณมา ณ ที่นี้

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ. ดร. เอกสิทธิ์  
ลิ้มสุวรรณ ผศ. ดร. ทิเรก ลาววัลย์ศิริ และ ผศ. ดร. สุรพล จิวาลักษณ์ ที่ได้กรุณา  
ตรวจสอบวิทยานิพนธ์เล่มนี้

อนึ่ง ผู้เขียน ขอกราบขอบพระคุณ น.อ. ลาภ อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้อำนวยการ  
การ การท่าเรือแห่งประเทศไทย ตลอดจนท่านผู้บังคับบัญชา ที่ได้สนับสนุนให้ผู้เขียนได้มีโอกาส  
ศึกษาในชั้นนี้

เสถียร ชีรพงษ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	๖
กิตติกรรมประกาศ .....	๖
รายการตารางประกอบ .....	๗
รายการรูปประกอบ .....	๗
บทที่	
1. ประวัติและการดำเนินการเบื้องต้น .....	1
1.1 ประวัติความเป็นมา .....	1
1.2 การจัดระบบในการบริหารงานก่อสร้างท่าเรือคลองเตย .....	
ฝั่งตะวันออก .....	2
2. รายละเอียดโครงการ .....	8
2.1 การเตรียมงาน .....	8
2.2 งานดิน .....	8
2.3 งานเชื่อมเทียบเรือหน้าดึก .....	9
2.4 งานเชื่อมเทียบเรือหน้าคืน .....	10
2.5 งานโรงพักสินค้าชั้นเดียว .....	11
2.6 งานคานตรวงจสอบ .....	12
2.7 งานถนนและพื้นวางสินค้ากลางแจ้ง .....	12
2.8 งานสะพานข้ามคลองพระโขนง .....	13
2.9 งานอื่น ๆ .....	14
3. เทคนิควิธีที่ใช้ในการวางแผนงาน .....	16
3.1 Bar Chart .....	16
3.2 Line of Balance .....	18
3.3 Net work .....	20



	หน้า
4. การประเมินผล .....	31
4.1 การทำงานของบริษัทผู้รับเหมา .....	31
4.2 แผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	32
4.3 การเปรียบเทียบแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่และแผนงานเดิม	33
5. สรุปผล .....	41
5.1 การทำงานของบริษัทผู้รับเหมา .....	41
5.2 แผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	41
6. วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ .....	43
6.1 วิจารณ์ .....	43
6.2 ข้อเสนอแนะ .....	44
เอกสารอ้างอิง .....	45
ประวัติผู้เขียน .....	131

รายการตารางประกอบ

	หน้า
1. การแยกงานของบริษัทผู้รับเหมา .....	48
2. Activity List ของบริษัทผู้รับเหมา .....	56
3. Node Time & C.P. หน่วยงานของผู้รับเหมา .....	63
4. การแยกงานของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	80
5. Activity List ของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	89
6. Node Time & C.P. หน่วยงานของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	97
7. เวลาระหว่างแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่กับบริษัทผู้รับเหมา .....	114
8. เวลาทำงานของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	116

## รายการรูปประกอบ

	หน้า
1. Bar Chart ของบริษัทผู้รับเหมา .....	125
2. Flow Diagram ของบริษัทผู้รับเหมา .....	126
3. Arrow Diagram ของบริษัทผู้รับเหมา .....	127
4. Bar Chart ของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	128
5. Flow Diagram ของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	129
6. Arrow Diagram ของแผนการทำงานที่ปรับปรุงใหม่ .....	130