

การสำรวจอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศไทย  
: กรณีศึกษาปัญหาของผู้รับเหมางานก่อสร้าง



นาย เมิ่งฮัว พัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2551  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**AN EXPLORATION OF CAMBODIAN CONSTRUCTION INDUSTRY  
: A CASE STUDY OF CONTRACTORS' PROBLEMS**

Mr. Menghour Phann

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering Program in Civil Engineering

Department of Civil Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2008


Copyright of Chulalongkorn University

511517

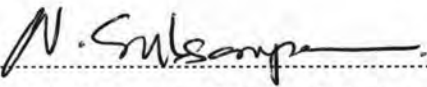
Thesis Title AN EXPLORATION OF CAMBODIAN CONSTRUCTION  
INDUSTRY: A CASE STUDY OF CONTRACTORS'  
PROBLEMS  
By Mr. Menghour Phann  
Field of Study Civil Engineering  
Thesis Principal Advisor Noppadon Jokkaw, Ph. D.  
Thesis Co-advisors Associate Professor Tanit Tongthong, Ph. D.

---


Accepted by the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University in Partial  
Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree

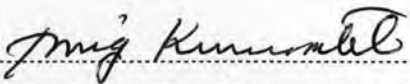
 ..... Dean of the Faculty of Engineering  
(Associate Professor Boonsom Lerthirunwong, Dr. Ing.)


THESIS COMMITTEE

 ..... Chairman  
(Associate Professor Wisanu Subsompon, Ph. D.)

 ..... Thesis Principal Advisor  
(Noppadon Jokkaw, Ph. D.)

 ..... Thesis Co-advisor  
(Associate Professor Tanit Tongthong, Ph. D.)

 ..... Member  
(Assistant Professor Ping Kunawatsatit, Ph. D.)

 ..... Member  
(Assistant Professor Vachara Peansupap, Ph. D.)

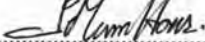
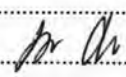

นาย เม็งฮัว พัน: การสำรวจอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศกัมพูชา : กรณีศึกษาปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้าง. (AN EXPLORATION OF CAMBODIAN CONSTRUCTION INDUSTRY: A CASE STUDY OF CONTRACTORS' PROBLEMS) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อ. ดร. นพดล จอกแก้ว , อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ. ดร. ธนิต ชงทอง , 107 หน้า.

อุตสาหกรรมการก่อสร้างเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญมากของประเทศกัมพูชาซึ่งการก่อสร้างได้เริ่มมีบทบาทที่สำคัญมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ผู้รับเหมาก่อสร้างถือเป็นส่วนที่มีความสำคัญโดยตรงต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่ในกัมพูชาทั้งผู้รับเหมาท้องถิ่น และผู้รับเหมาต่างประเทศประสบปัญหาหลายด้านในโครงการก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศกัมพูชา และนำมาเปรียบเทียบกับปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในแง่ของความเหมือนและความแตกต่างเพื่อให้เห็นภาพของปัญหาชัดเจน และนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ถูกต้อง

การศึกษาทำโดยใช้การสำรวจ และสัมภาษณ์ผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศกัมพูชาเพื่อค้นหาปัญหาที่สำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ว่าจ้าง ภาครัฐ วิศวกรที่ปรึกษา ผู้รับเหมาช่วง แรงงาน วิศวกร ผู้จำหน่ายวัสดุก่อสร้าง และด้านการตลาด โดยปัญหาของผู้รับเหมาในกัมพูชาแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง และระดับโครงการก่อสร้าง สำหรับการสำรวจปัญหาของผู้รับเหมาในประเทศไทยทำโดย การศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมา การใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์และนำผลที่ได้มาทำการเปรียบเทียบกับปัญหาของผู้รับเหมาของประเทศกัมพูชา

ผลของการศึกษาพบว่าปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศกัมพูชามี 55 ปัญหา โดยเป็นปัญหาในระดับอุตสาหกรรม 30 ปัญหา และปัญหาในระดับโครงการ 25 ปัญหา นอกจากนี้ผลของการเปรียบเทียบปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศกัมพูชา และประเทศไทยพบว่า มีลักษณะของปัญหาหลักที่คล้ายคลึงและแตกต่างกัน โดยในระดับอุตสาหกรรม ปัญหาหลักที่มีความแตกต่าง ได้แก่ ปัญหาด้านกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ ปัญหาด้านวัสดุและเครื่องจักร ปัญหาด้านทรัพยากรแรงงาน และปัญหาด้านการตลาด ในขณะที่ปัญหาหลักที่มีความคล้ายคลึง คือ ปัญหาด้านการเงิน และปัญหาด้านการสื่อสาร สำหรับปัญหาหลักในระดับโครงการ ปัญหาหลักที่แตกต่างคือ ปัญหาด้านวัสดุ และปัญหาหลักที่คล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาที่เกิดจากเจ้าของงาน ปัญหาที่เกิดจากวิศวกรที่ปรึกษา ปัญหาที่เกิดจากผู้รับเหมาช่วง ปัญหาด้านทรัพยากรแรงงาน และปัญหาด้านการสื่อสาร

ภาควิชา.....วิศวกรรมโยธา..... ลายมือชื่อนิสิต.....   
 สาขาวิชา.....วิศวกรรมโยธา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....   
 ปีการศึกษา.....2551..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม..... 

##4870691021: MAJOR CIVIL ENGINEERING

KEYWORDS : CAMBODIA / THAILAND / CONTRACTOR / PROBLEMS / CONSTRUCTION INDUSTRY

MENGHOUR PHANN: AN EXPLORATION OF CAMBODIAN CONSTRUCTION INDUSTRY: A CASE STUDY OF CONTRACTORS' PROBLEMS. THESIS PRINCIPAL ADVISOR: NOPPADON JOKKAW, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR: ASSOC. PROF. TANIT TONGTHONG, Ph.D., 107 pp.

Construction industry which plays a critical role in the development of the Cambodian economic is one of the most important industrial sectors. Cambodia is a developing country where the construction sector has just boosted in last decades. The contractors are the important organizations which have direct role in construction industry. By the preliminary survey, most contractors in Cambodia, including the local and foreign firms have faced a lot of problems in their construction projects.

The main objectives of this research are to study contractors' problems in Cambodia and compare with contractors' problems in Thailand for determining the similar and different problems that were encountered the contractors in both countries.

Surveys and interviews were conducted on major construction projects in Cambodia to explore the most significant problems causing construction problems. Factors related to owners, government, consultants, subcontractors, labors, engineers, material suppliers, and marketing were investigated. Contractors' problems in Cambodia were categorized under 2 different levels, industry level and project level. Moreover, the literature review, questionnaires and interviews were conducted in order to survey contractors' problems in Cambodia and then compare those in Thailand.

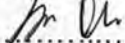
The result of the study presented 55 contractors' problems encountered in Cambodia in which 30 problems were industry level and 25 problems were project level. Furthermore, the result of comparisons showed the similar and different problems in both industry level and project level. At industry level, the main categories of differences were problems of construction regulations, problems by government, materials and machines, human resources and construction marketing, whereas, the main categories of similarities were mostly problems of financial, coordination and communication. In addition, at project level, the main category of different problems was found in the material resources. However, the main categories of similarities were found in many categories such as problems by owners, consultants, subcontractors, human resources and communication.

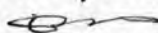
Department:.....Civil Engineering

Field of Study:....Civil Engineering

Academic Year:....2008.....

Student's Signature: 

Principal Advisor's Signature: 

Co-advisor's Signature: 

## ACKNOWLEDGEMENTS

I express, from bottom of heart, my deepest and sincerest appreciation and gratitude to my beloved adviser, Dr. Noppadon Jokkaw and co-advisor, Associate Professor Dr. Tanit Tongthong for his instructions, guidance, care, friendly discussion, and continuous encouragement. In my life, I will not forget their encouragement and helpful advice for my study at Chulalongkorn University. I also would like to apologize for my deficiency to convey the strengths of research to the level as they expected.

I especially wish to thank my thesis committee: Associate Professor Dr. Wisanu Subsompon, Assistant Professor Dr. Ping Kunawatsatit, and Assistant Professor Dr. Vachara Peansupap, for their invaluable advice, thesis supervision, and instructive encouragement.

Thanks also to the lecturers and professors at the Department of Civil Engineering, Chulalongkorn University, for their invaluable sources of knowledge, and wisdoms.

I also wish my many thanks and gratitude towards the project managers at the construction companies in Cambodia and Thailand who let me interview and do my questionnaires successfully. They are helpful, friendly, and kind co-operation.

Very special and profound thanks and gratitude to my beloved mother, Naysieng Teng for her love, constant moral encouragement, and her sacrifice of everything for her sons and daughter. She always support and hold me when I am down so I never lost my spirit. No word I can say about her goodness. I am very proud to be your son. I also thank to my brothers and sister for caring and support. It is to them that I dedicate this thesis.

The last but not the least, I would like to express my deepest appreciation to AUN/SEED-Net (JICA) for my financial support, to officers and staffs of International School of Engineering (ISE) and AUN/SEED-Net for their kindness and help during my study.

## CONTENTS

	<b>Page</b>
<b>Abstract (Thai)</b> .....	<b>iv</b>
<b>Abstract (English)</b> .....	<b>v</b>
<b>Acknowledgements</b> .....	<b>vi</b>
<b>Contents</b> .....	<b>vii</b>
<b>Table of Tables</b> .....	<b>x</b>
<b>Table of Figures</b> .....	<b>xi</b>
<b>CHAPTER I INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1 Background .....	1
1.2 Statements of the Problem .....	2
1.3 Goal and Objectives .....	4
1.4 Scope of the Research.....	4
1.5 Research Methodologies.....	5
1.6 Benefits of the Study.....	6
<b>CHAPTER II LITERATURE REVIEW</b> .....	<b>7</b>
2.1 General.....	7
2.2 Recent Situation of Construction Industry in Cambodia .....	7
2.2.1 Growth and Development of Cambodian Construction Industry .....	7
2.2.2 Data of Cambodian Construction Industry .....	8
2.2.3 Registration of Construction Contractors in Cambodia.....	10
2.3 Structure of Construction Industry.....	10
2.3.1 Concept of Construction Industry .....	10
2.3.2 Construction in development .....	11
2.3.3 Construction problems in Developing Countries.....	13
2.3.4 Participants in the development of construction industry .....	18
2.4 Contractors' Problems in Developing Countries from Previous Studies.....	19
2.4.1 Severity of delay causes in contractors' problems.....	22
2.4.2 Frequency of delay causes .....	23
2.4.3 Comparison of top problems for contractor in previous studies.....	24
2.5 Construction Industry Development .....	28
2.5.1 Components of Study of Construction Industry Development.....	28

2.6 Summary .....	30
<b>CHAPTER III RESEARCH METHODOLOGY.....</b>	<b>31</b>
3.1 Introduction.....	31
3.2 Preliminary Data Collection .....	31
3.3 Primary Data Collection .....	33
3.3.1 Construction Contractors to Survey.....	34
3.3.2 Construction Related-Participants to Identify Contractors' Problems..	
.....	35
3.4 Questionnaire Design for Thai Contractors .....	37
3.5 Data Analysis and Comparison.....	37
3.6 Summary .....	38
<b>CHAPTER IV INVESTIGATING CONTRACTORS' PROBLEMS IN</b>	
<b>    CAMBODIA AND THAILAND.....</b>	<b>39</b>
4.1 Background.....	39
4.2 Preliminary Survey in Cambodia.....	39
4.2.1 Construction in Phnom Penh Capital City .....	39
4.2.2 Construction Sector in Siem Reap .....	47
4.2.3 Construction Sector in Sihanoukville City .....	49
4.3 Classification of Contractors' Problems in Cambodia.....	50
4.3.1 Contractors' Problems at Industry level .....	50
4.3.2 Contractors' Problems at Project level .....	56
4.4 Contractors' Problems in Thailand by previous studies .....	60
4.4.1 Description of Thai Contractors' Problems by each Categories.....	63
4.5 Summary .....	67
<b>CHAPTER V RESULTS AND DISCUSSIONS.....</b>	<b>68</b>
5.1 Introduction.....	68
5.2 Analysis of data and findings.....	68
5.3 Comparisons between Cambodia and Thailand.....	70
5.3.1 The Comparison of Contractors' Problems at Industry Level .....	70
5.3.2 The Comparison of Contractors' Problems at Project level .....	76
5.4 Basic Guideline of Problems Solving in Cambodia .....	82
<b>CHAPTER VI CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....</b>	<b>83</b>
6.1 Conclusions.....	83
6.2 Recommendations.....	85



6.3	Limitations of the Study.....	85
6.4	Further Study .....	86
<b>REFERENCES</b>	.....	<b>87</b>
<b>APPENDICES</b>	.....	<b>93</b>
<b>APPENDIX A</b>	<b>LIST OF RESPONDING CONTRACTORS.....</b>	<b>94</b>
<b>APPENDIX B</b>	<b>QUESTIONNAIRE FOR THAI CONTRACTORS .....</b>	<b>96</b>
<b>APPENDIX C</b>	<b>TOP PROBLEMS AFFECTING CONTRACTORS IN     DEVELOPING COUNTRIES.....</b>	<b>101</b>
<b>APPENDIX D</b>	<b>RESULTS FROM THAI CONTRACTORS .....</b>	<b>104</b>
<b>BIOGRAPHY</b>	.....	<b>107</b>

## LIST OF TABLES

	<b>Page</b>
Table 2-1 Key Economic Indicators for Cambodia, 2006 .....	7
Table 2-2 GDP of Cambodia in recent years .....	8
Table 2-3 Construction industry problems in developing countries .....	16
Table 2-4 List of causes of delay (contractors' problems) categorized into nine groups.....	20
Table 2-5 Frequency of delay causes.....	23
Table 2-6 Problem Categories classified in previous research .....	25
Table 2-7 Problems category and description.....	25
Table 4-1 Typical problems of small and medium-sized construction companies....	60
Table 4-2 Problems encountered in some area of Thailand.....	62
Table 5-1 Comparison of contractors' problems at industry level between .....	70
Table 5-2 Comparison of contractors' problems at project level between .....	77

## LIST OF FIGURES

	<b>Page</b>
Figure 2-1 Construction Breakdown (6.3% of GDP in Cambodia, 2005).....	8
Figure 2-2 Three main cities where the construction sector is strongly boosting .....	9
Figure 2-3 A conceptual framework for strategy development of construction industry .....	18
Figure 2-4 Main components of study of construction industry development by comparison between the countries .....	29
Figure 3-1 Overall Framework of the Research .....	32
Figure 4-1 High-Rise Building Project in Phnom Penh .....	40
Figure 4-2 Steel – Imported Material for a High-Rise Building Project .....	40
Figure 4-3 Commercial Building Construction Booming in Phnom Penh .....	41
Figure 4-4 Picture of Interviewing with a Foreign Construction Company from Malaysia.....	41
Figure 4-5 The Large Project Plans on an Island in Phnom Penh, Cambodia.....	42
Figure 4-6 Construction Site of Phnom Penh Airport Pavement Projects.....	45
Figure 4-7 Road Rehabilitation Activities in Suburb of Phnom Penh.....	45
Figure 4-8 Picture of Interviewing with Foreign Contractor in Siem Reap .....	47
Figure 4-9 National Road and Housings along the road from Phnom Penh to Siem Reap .....	48
Figure 4-10 Construction Site of Five-Star Hotel in Siem Reap .....	48
Figure 4-11 International Port and Housing Bird View in Sihanoukville .....	49
Figure 5-1 Cause-Effect Diagram of Contractors’ Problems from Primary Survey in Cambodia.....	69