



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

นภดล หยกศุภกุล. 2542. แนวทางการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสำหรับการเรียกร้องค่าชดเชยด้านความล่าช้าในงานก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

กั้ววาลย์ ธนสมบัติกุล. 2536. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอาคาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาอังกฤษ

Adrian, J.J. 1988. Construction Claims a Quantitative Approach. A Reston Book. United State of America: Prentice Hall.

Alkass, S., Mazerolle, M., Tribaldos, E., and Harris, F. 1995. Computer aided construction delay analysis and claims preparation. Construction Management and Economics. , 13: 335-352.

Al-Khalil, M.I., and Al-Ghafly, M.A. 1999. Important causes of delay in public utility projects in Saudi Arabia. Engineering Construction and Architect Management. , 17 : 647-655.

Al-Saggaf, H.A. 1998. The five commandments of construction project delay analysis. Cost Engineering. , 40, 4 (April): 37-41.

American Institute of Architects. 1997. AIA-A201 Standard General Conditions of the Construction Contract. 1997 Edition. Washington DC. : American Institute of Architects.

Arditi, D and Patel, B.K. 1989. Expert System for Claim management in construction Projects. Journal of Project Management. , 7, 3 (August): 141-146.

- Bordoli, D.W. and Baldwin, A.N. 1998. A methodology for assessing construction project delays. Construction Management and Economics. , 16: 327-337.
- Bramble, B.B., D'Onofrio, M.F., and Stetson, J.B. 1990. Avoiding & Resolving Construction Claims. Kingston: R.S. Means Company.
- Brealey, R.A. and Myers, S.C. 1996. Principle of Cooperate Finance. Fifth Edition. United State of America: McGraw-Hill.
- Breayley, R.A., Myer, S.C. and Marcus, A.J. 2001. Fundamentals of Corporate Finance. International Edition. United State of America: McGraw-Hill Irwin.
- Brigham, E. F. and Houston, J. F. 1996. Fundamentals of Financial Management. Fort Worth: The Dryden Press.
- Bu-Bshait, K. and Cunningham, M.J. 1998. Comparison of delay analysis methodologies. Journal of Construction Engineering and Management. , (July/August): 315-322.
- Bu-Bshait, K. and Manzanera, I. 1990. Claim management. Journal of Project Management. ,8 ,4 : 222-228.
- City Court. 1949. Nathan Goldstein, Plaintiff, v. 104 Second Avenue Realty Corporation, Defendant Case. : City of New York. City Court. February 4, 1949, Decided.
- Commonwealth Court. 1986. State Public School Building Authority, Petitioner v. Larry Armbruster and Sons, Inc., Respondent Case. Pennsylvania: Commonwealth Court. February 27, 1986, Decided.
- Cox, R.K. 1997. Managing change orders and claims. Journal of Management in Engineering. (January/February) : 24-30.
- Damodaran, A. 1999. Applied Corporate Finance. New York: John Wiley & Sons.

- Diekmann, J.E. and Nelson, M.C. 1985. Construction claims: frequency and severity. Journal of Construction Engineering and Management. , 11, 1 (March): 74-81.
- Drew, D. and Skitmore, M 1997. The effect of contract type and size on competitiveness in bidding. Construction Management and Economics. , 15: 335-352.
- Drury, C. 1997. Management Accounting for Business Decisions. London: Thomson Business Press.
- Edmonds T.P., Edmonds C.D., and Tsay B. 2003. Fundamental Managerial Accounting Concepts. Boston: McGraw-Hill.
- Elnagar, H. and Yates, J.K. 1997. Construction documentation used as indicators of delays. Cost Engineering. ,39 ,8 (August) : 31-37.
- Engineering Joint Contracts Committee. 1996. EJCDC 1910-8 Standard General Conditions of the Construction Contract. 1996 Edition. United State of America.: Engineering Joint Contracts Committee.
- Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils. 1999. Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by the Employer. First Edition. Switzerland: Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils.
- Harris, F. and McCaffer, R. 2001. Modern Construction Management. fifth Edition. Great Britain: Blackwell Science.
- Jergeas, G.F. and Hartman, F.T. 1994. Contractors' construction-claims avoidance. Journal of Construction Engineering and Management. , 120, 3 (September): 553-560.
- Jervis, B.M., and Levin, P. 1988. Construction Law Principles and Practice. United State of America: McGraw-Hill.
- Joint Contracts Tribunal. JCT 98 Standard Form of Building Contract.1998 Edition.

London: Joint Contracts Tribunal.

- Kumarawasmy, M.M. 1997. Conflicts, claims and disputes in construction. Engineering Construction and Architect Management, 4, 2: 95-111.
- Kumarawasmy, M.M. and Chan, D.W.M. 1997. Contributors to construction delays. Engineering Construction and Architect Management, 16: 17-29.
- Kumawaswamy, M.M. and Yogeswaren, K. 2003. Substantiation and assessment of Claims for extensions of time. International Journal of Project Management, 21: 27-38.
- Lemar, C. Loss of Profit - The mystery unveiled. Pricewaterhousecooper. Available from: <http://www.pwcglobal.com/uk/eng> (2003. June 24).
- Levin, P. 1998. Construction Contract Claims, Changes & Dispute Resolution. Second Edition. United State of America. : ASCE Press.
- Majid, M.Z.A., and Mccafer, R. 1998. Factors of non-excusable delays that influence contractors' performance. Journal of Management in Engineering. (May/June): 42-49.
- Mcdolnald, P.R. 1984. Construction claims costing for owners and contractor. Construction Management and Economics, 2: 1-12.
- Mcdonald, P.R. and Baldwin, G.C. 1989. Builder's and Contractor's Handbook of Construction Claims. Construction Consultants International Corp. United State of America: Prentice Hall.
- Ndekugri, I. and McDonnell. 1999. Differing site conditions risks: a FIDIC/engineering and construction contract comparison. Engineering Construction and Architect Management, 6, 2: 177-187.
- O' Brient, W.J. and Fischer, M.A. 2000. Importance of capacity constraints to

- construction cost and schedule. Journal of Construction Engineering and Management. , 126, 5(September/October): 366-373.
- Pogorilich, D.A. 1992. The daily report as a job management tool. Cost Engineering. , 134: 23-25.
- Rao, R.K.S. 1992. Financial Management : Concepts and Applications. Second Edition. United State of America: Macmillan Publishing.
- Robinson, M.A. Financial considerations in establishing liquidated damages clauses in construction contracts. The Litigation Newsletter (Online). (Aug, P.8-13, 2001). Available from: <http://www.micsbar.org/litigation/lit-printer2001>. (2003. July 22)
- Rubin, R., Fairweather, V., Guy, S.,and Maevis, A. 1992. Construction Claims Prevention and Resolution. Second Edition. United State of America: Van Nostrand Reinhold.
- Scott, S. 1993. The nature and effects of constructions delays. Construction Management and Economics. , 11: 358-369.
- Scott, S. 1997. Delay claims in U.K. contracts. Journal of Construction Engineering and Management. , September: 238-244.
- Supreme Court . 1958. Lee Coonis and Winfred Fortner, d/b/a Coonis and Fortner, a Co-Partnership, Appellants, vs. City of Springfield, Missouri, a Municipal Corporation, Respondent Case: Missouri. August,12, 1958, Decided.
- Supreme Court. 1993. Techdyn Systems Corporation v. Whittaker Corporation Case. : Virginia .Supreme Court. February 26, 1993, Decided.
- Tantavech, R. 2001. A prototype development of a claim management system.Master's Thesis, Civil Engineering, Asian Institute of Technology.
- Thomas, R. 1993. Construction Contract Claims. New York: Macmillan Publisher.

- Wanous, M., Boussabaine, A. H., and Lewis, J. 2000 To bid or not to bid: a parameter solution. Construction Management and Economics. , 18: 457-466.
- Warshawsky, B. 1997. Unabsorbed overhead: meaning and method. Cost Engineering. , 39, 10 (October): 35-37.
- Wideman, R.M. Construction claims identification, communication & record keeping. Available from: <http://www.maxwideman.com/papers/construction/construction.pdf>. (2003. May 29).

ภาคผนวก

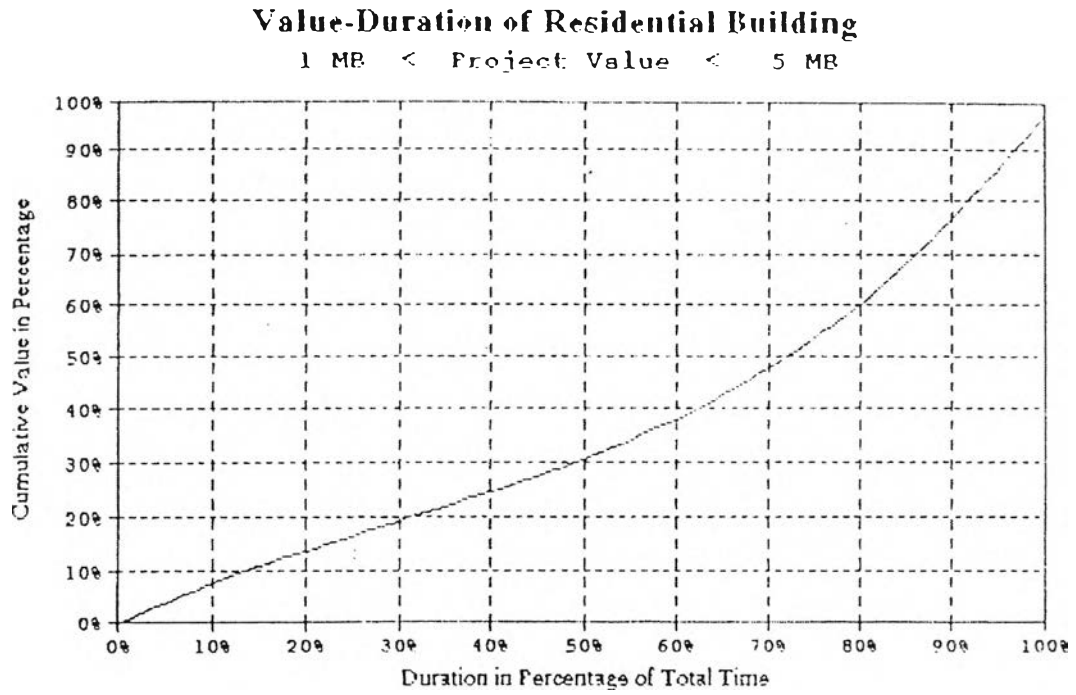


ภาคผนวก ก.

เส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการจำแนกตามประเภทและ  
มูลค่าโครงการ

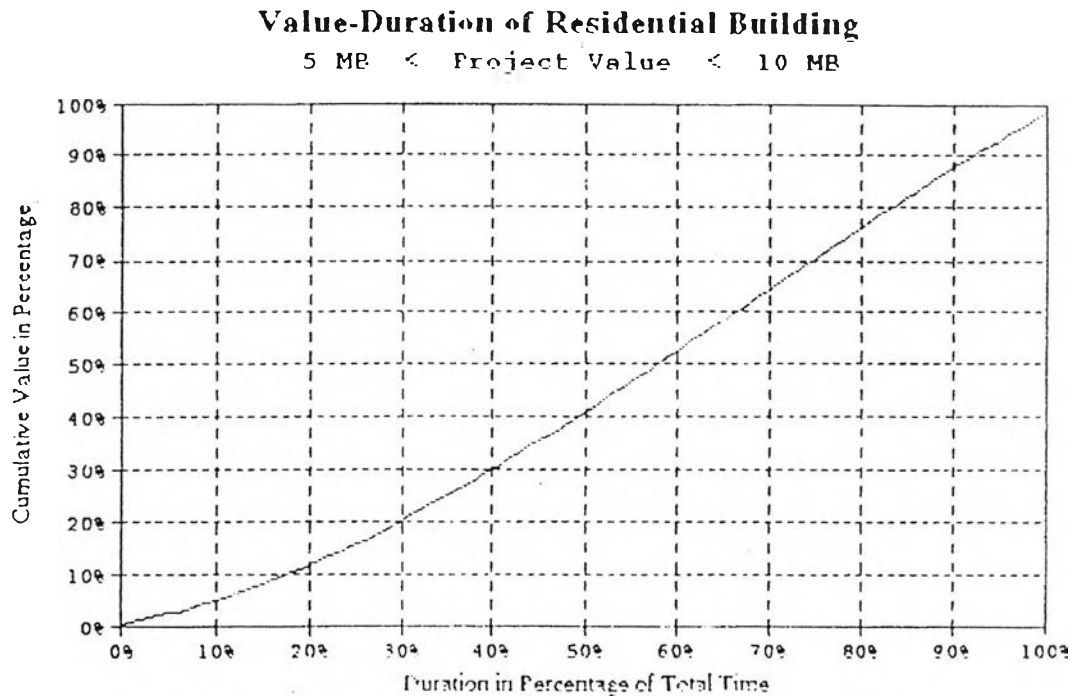


รูปที่ ก.1 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 1-5 ล้านบาท



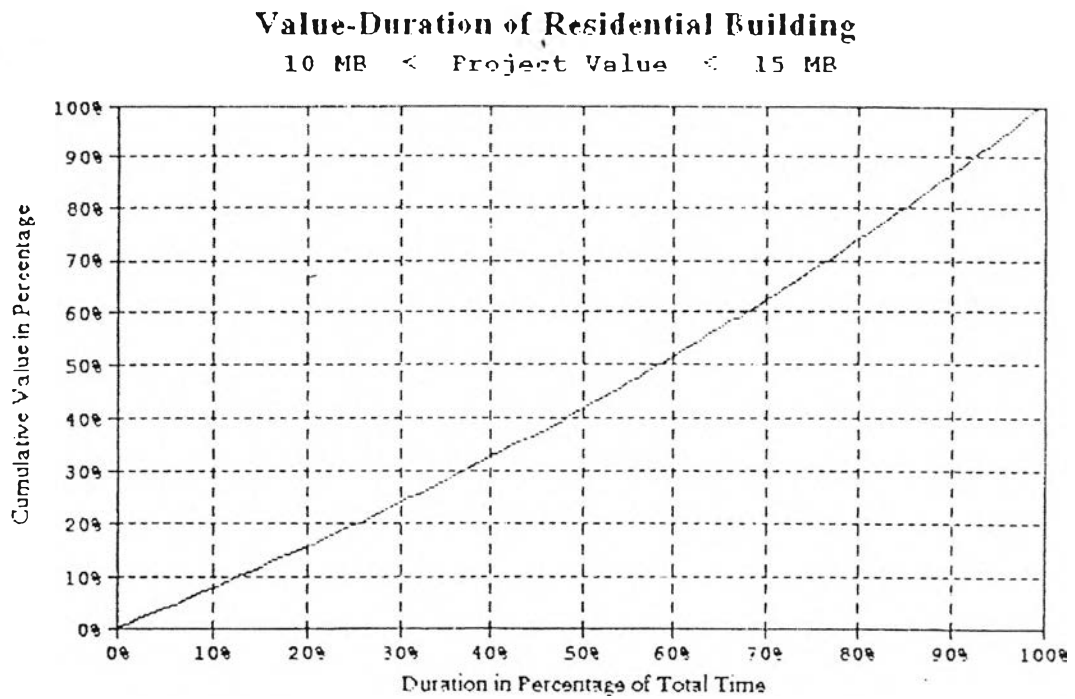
$$Y = -0.0904148 + 0.9421398 X$$

รูปที่ ก.2 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 5 -10 ล้านบาท



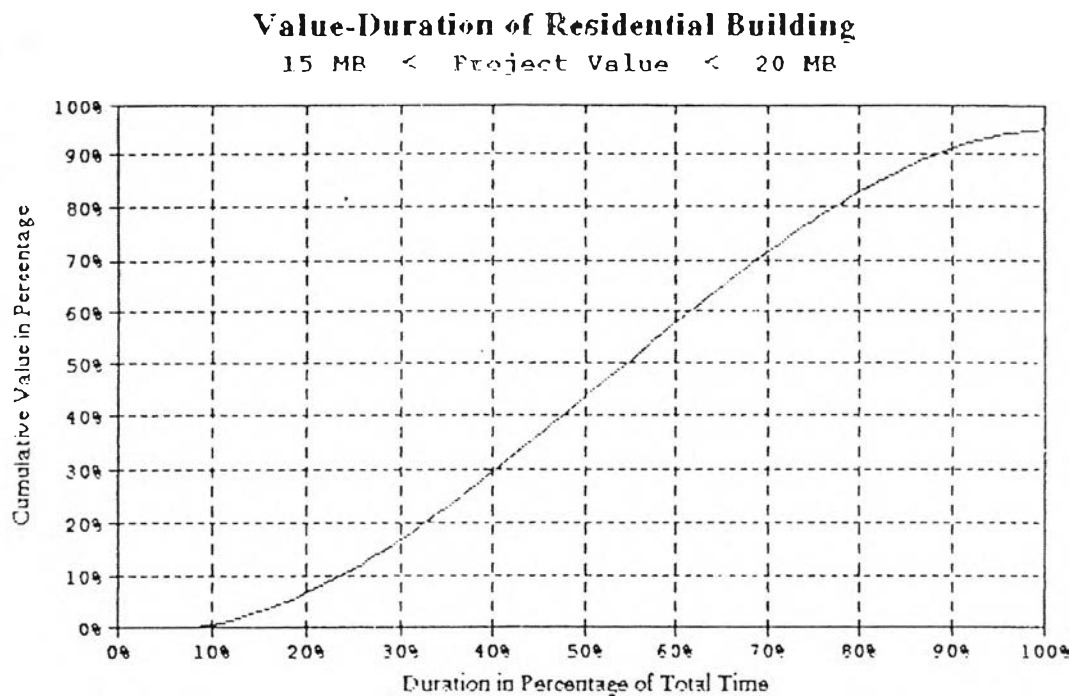
$$Y = -0.0011489 + 0.4562158 X + 0.5387788 X^2$$

รูปที่ ก.3 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 10 - 15 ล้านบาท



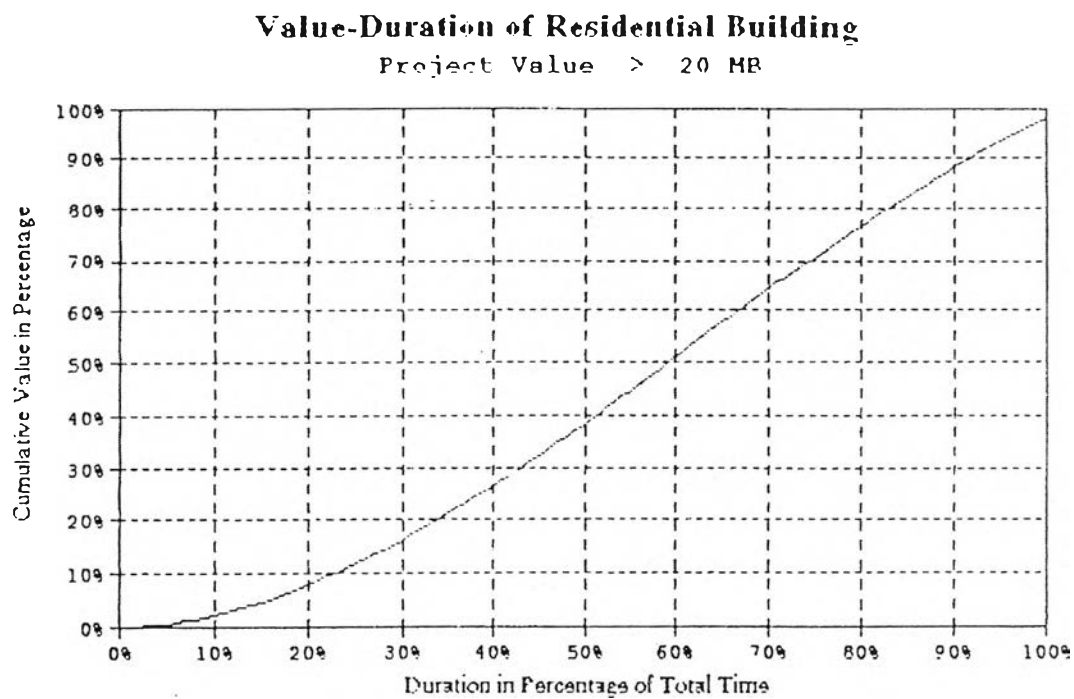
$$Y = 0.0091281 + 0.6034793 X + 0.3789360 X^2$$

รูปที่ ก.4 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 15 -20 ล้านบาท



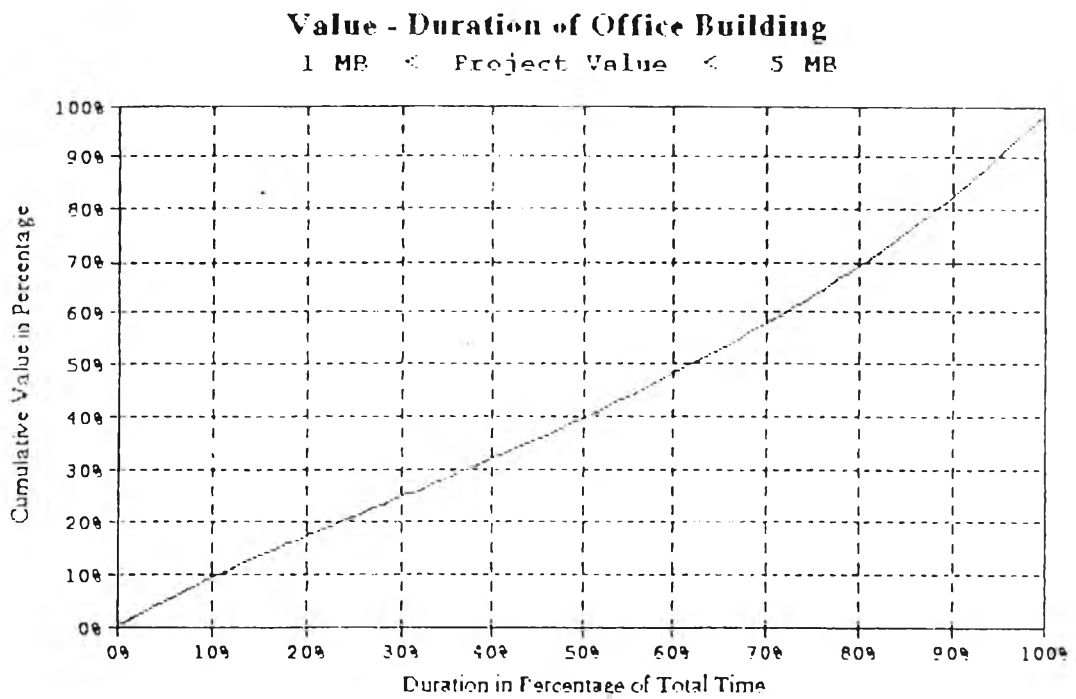
$$Y = -0.0049259 - 0.1191847 X + 2.2789340 X^2 - 1.1571850 X^3$$

รูปที่ ก.5-แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัย ที่มีมูลค่าโครงการมากกว่า 20 ล้านบาทขึ้นไป



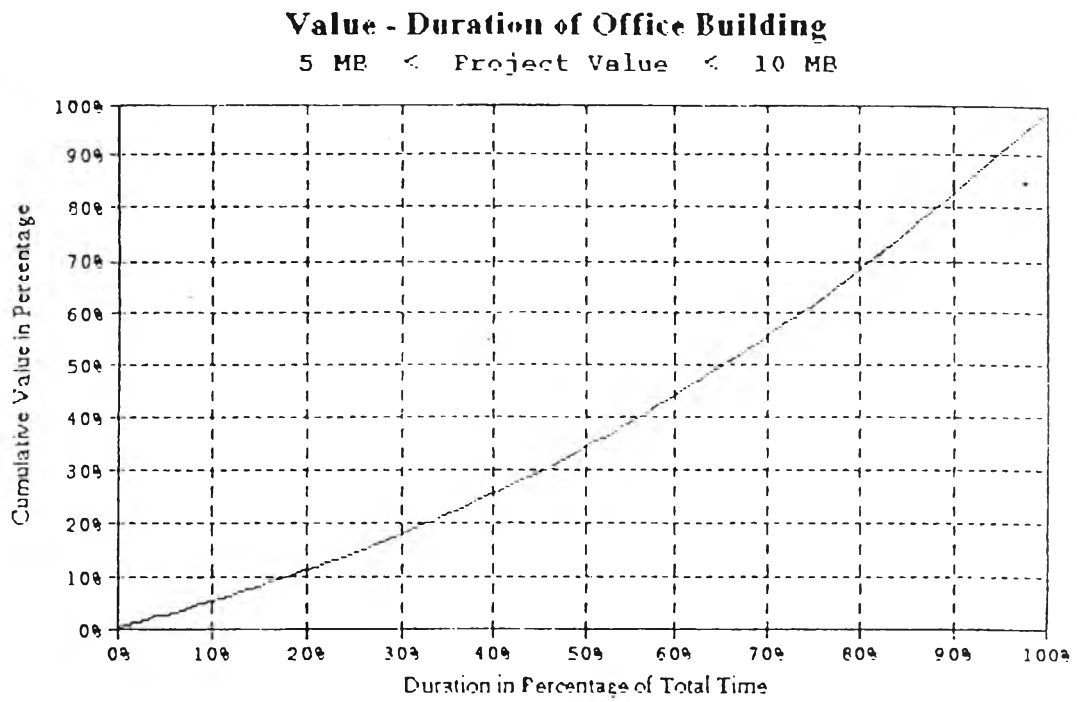
$$Y = -0.0019582 + 0.0352332 X + 1.6641020 X^2 - 0.7052435 X^3$$

รูปที่ ก.6 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 1-5 ล้านบาท



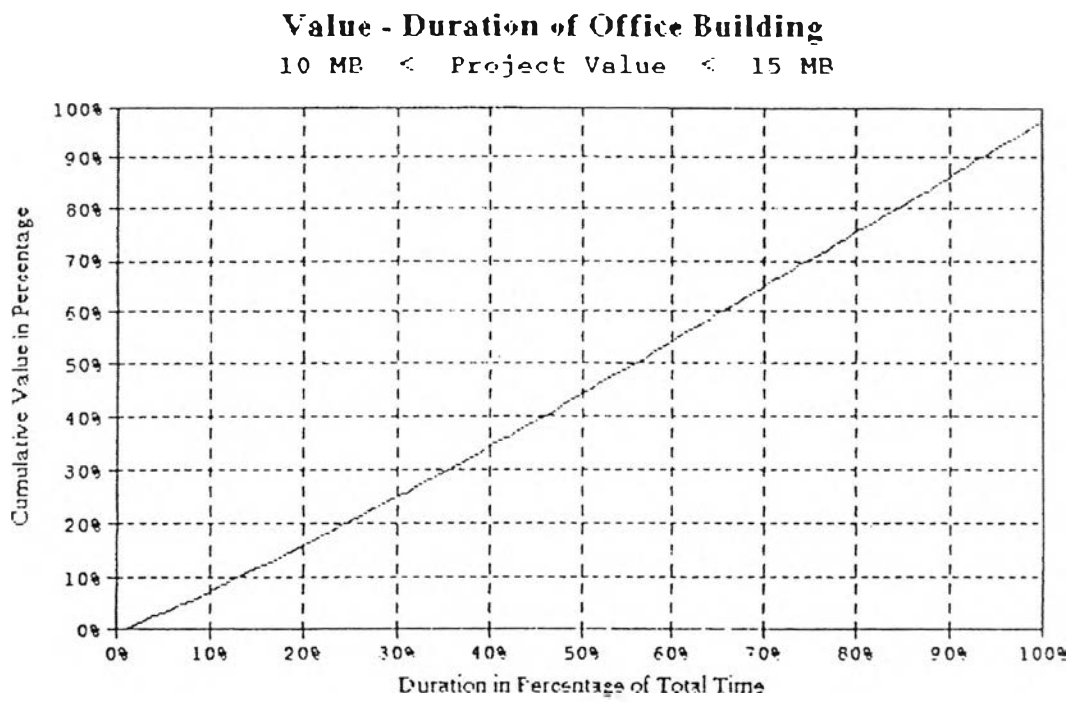
$$Y = -0.0294913 + 0.9482031 X$$

รูปที่ ก.7 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 5 -10 ล้านบาท



$$Y = 0.0062544 + 0.3474842 X + 0.6389415 X^2$$

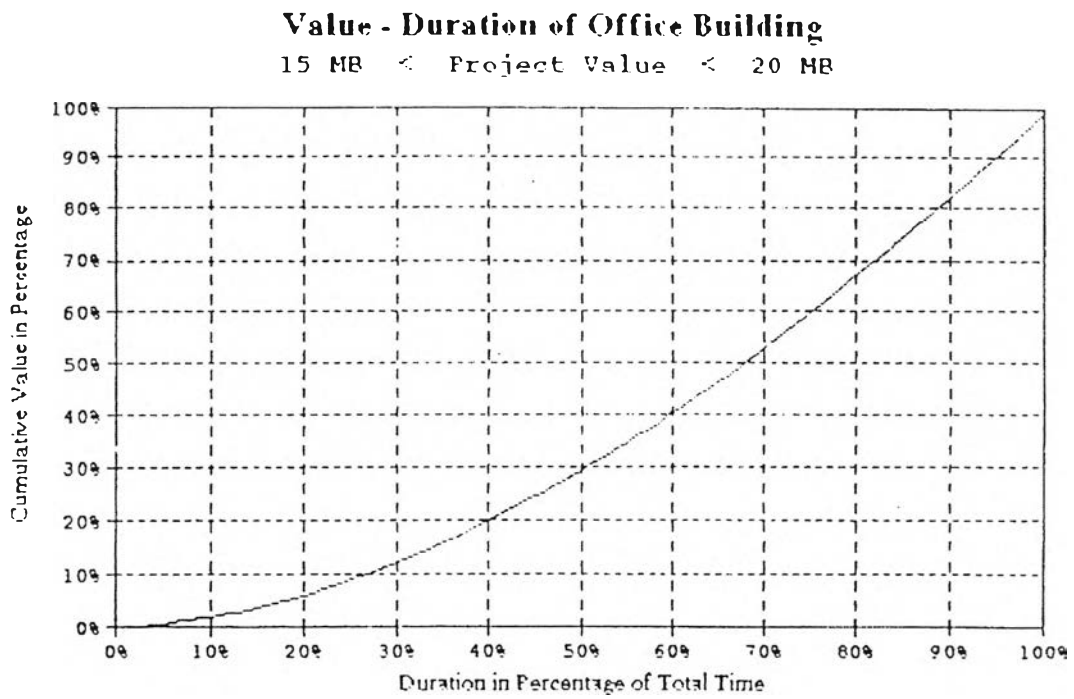
รูปที่ ก.8 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 10 - 15 ล้านบาท



$$Y = 0.0093930 + 0.3678004 X + 0.6000233 X^2$$

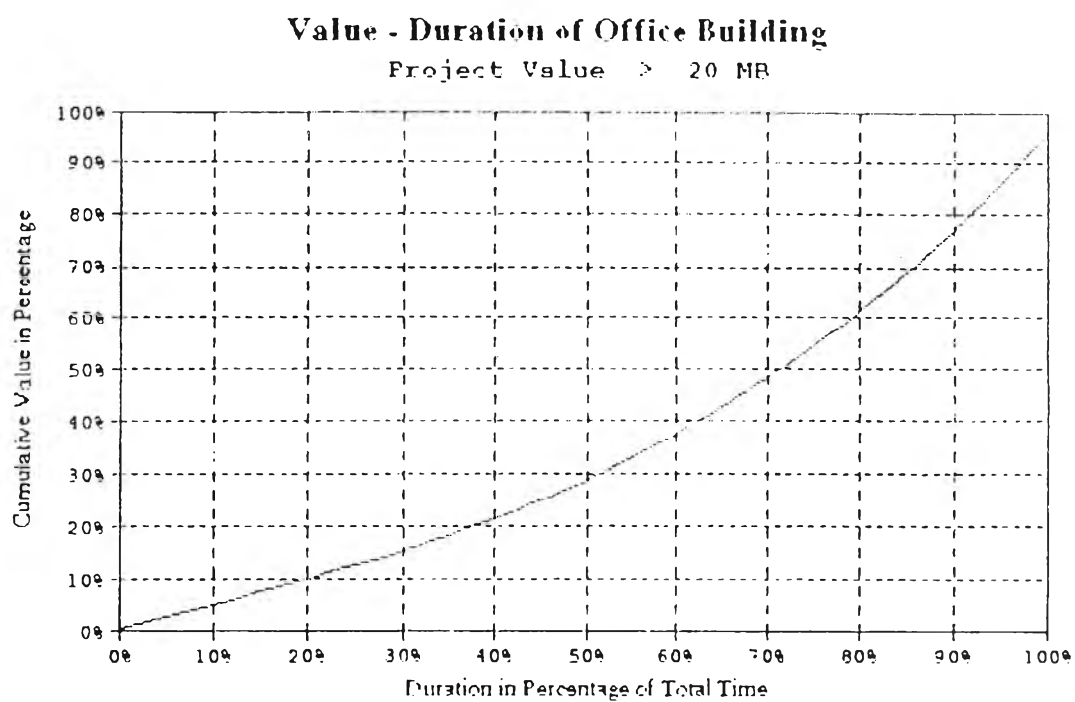


รูปที่ ก.9 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 15 -20 ล้านบาท



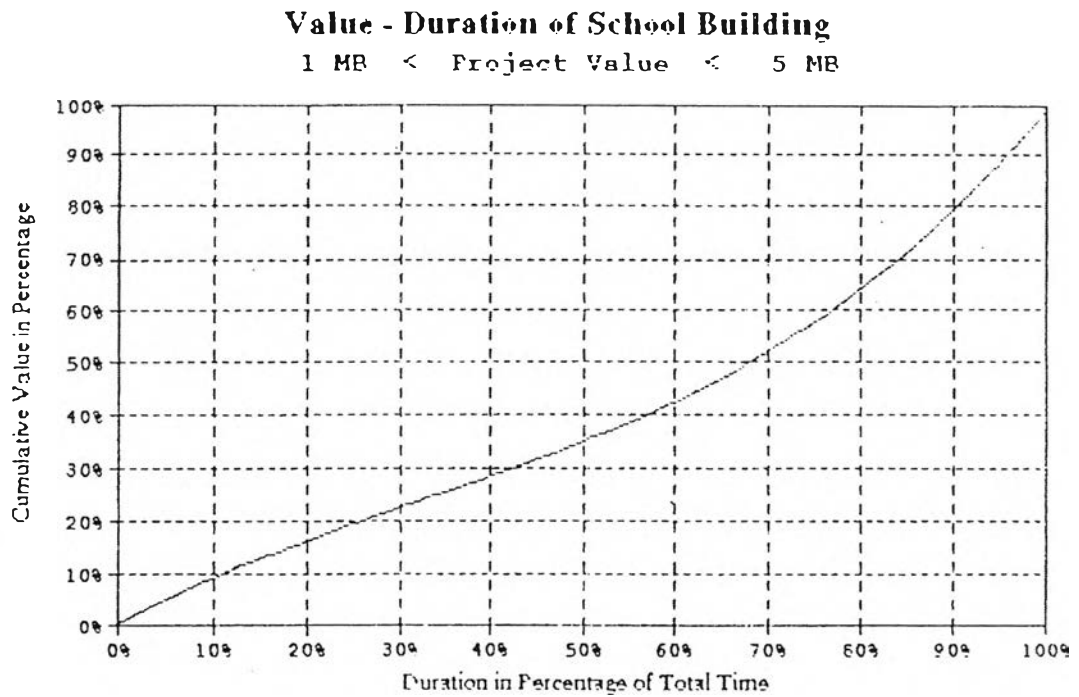
$$Y = -0.0104022 + 0.1861228 X + 0.851353 X^2$$

รูปที่ ก.10 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานที่มีมูลค่าโครงการมากกว่า 20 ล้านบาทขึ้นไป



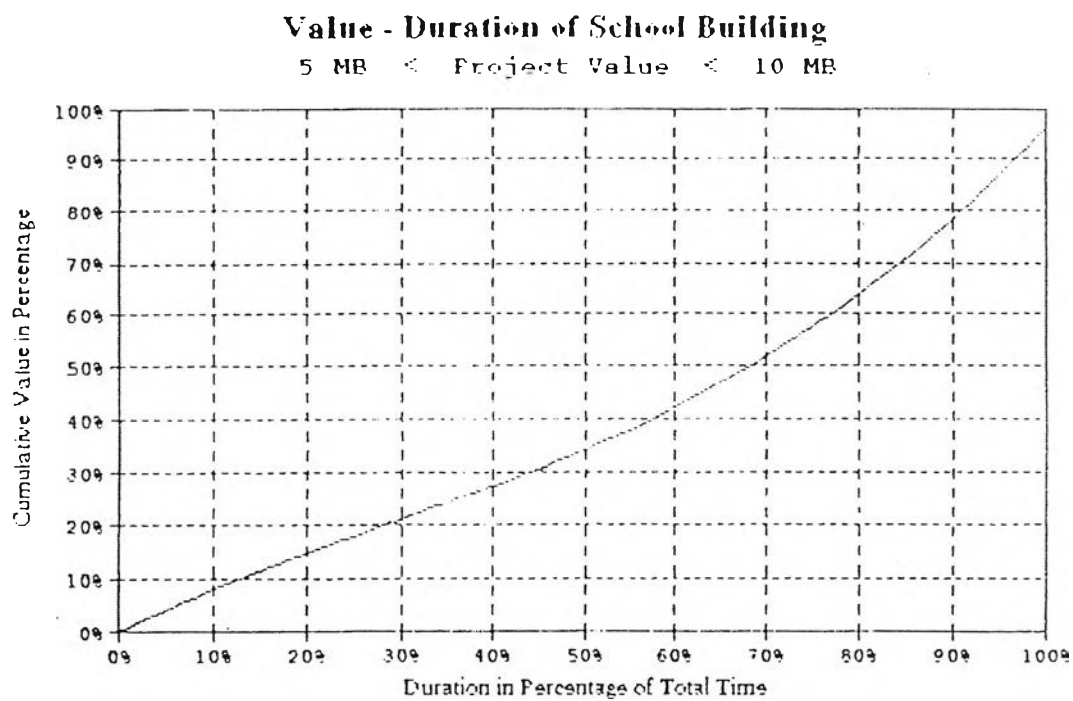
$$Y = 0.0064633 + 0.2920236 X + 0.6590748 X^2$$

รูปที่ ก.11 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารเรียน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 1- 5 ล้านบาท



$$Y = -0.0545262 + 0.9440922 X$$

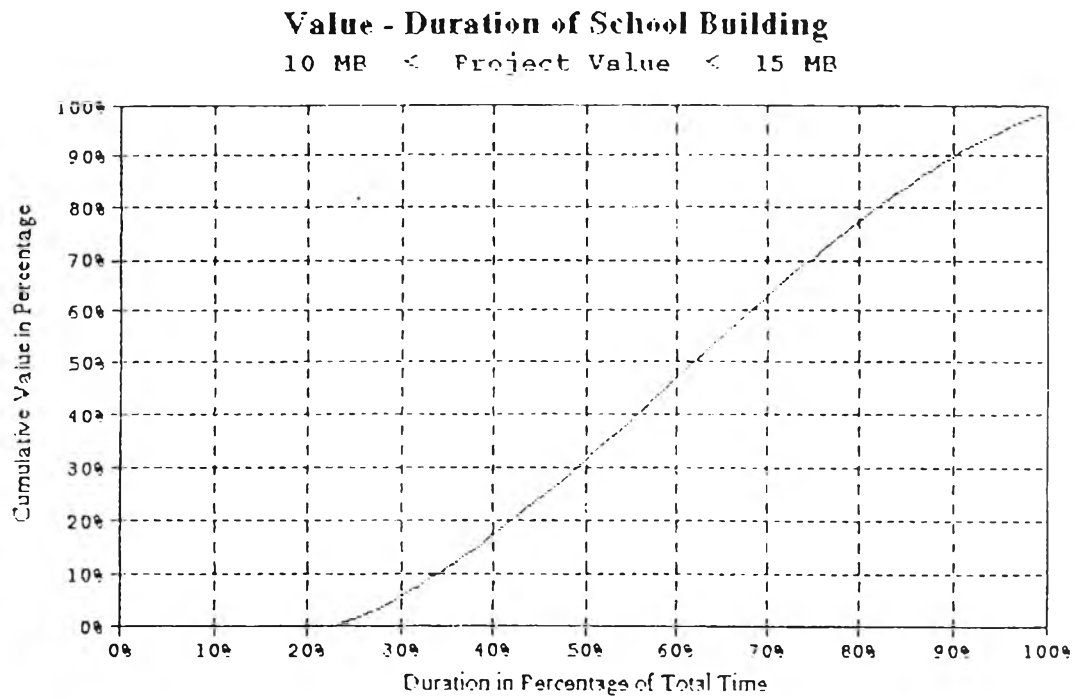
รูปที่ ก.12 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารเรียน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 5 -10 ล้านบาท



$$Y = -0.0007771 + 0.8779455 X - 0.8785001 X^2 + 0.9711249 X^3$$

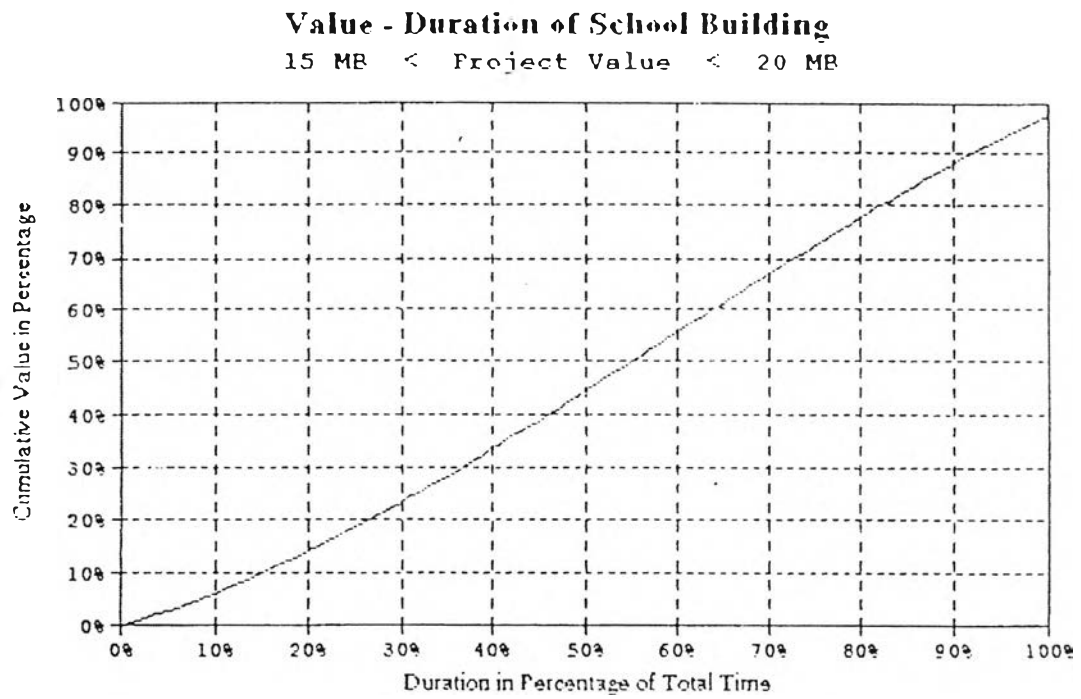


รูปที่ ก.13 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารเรียน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 10 - 15 ล้านบาท



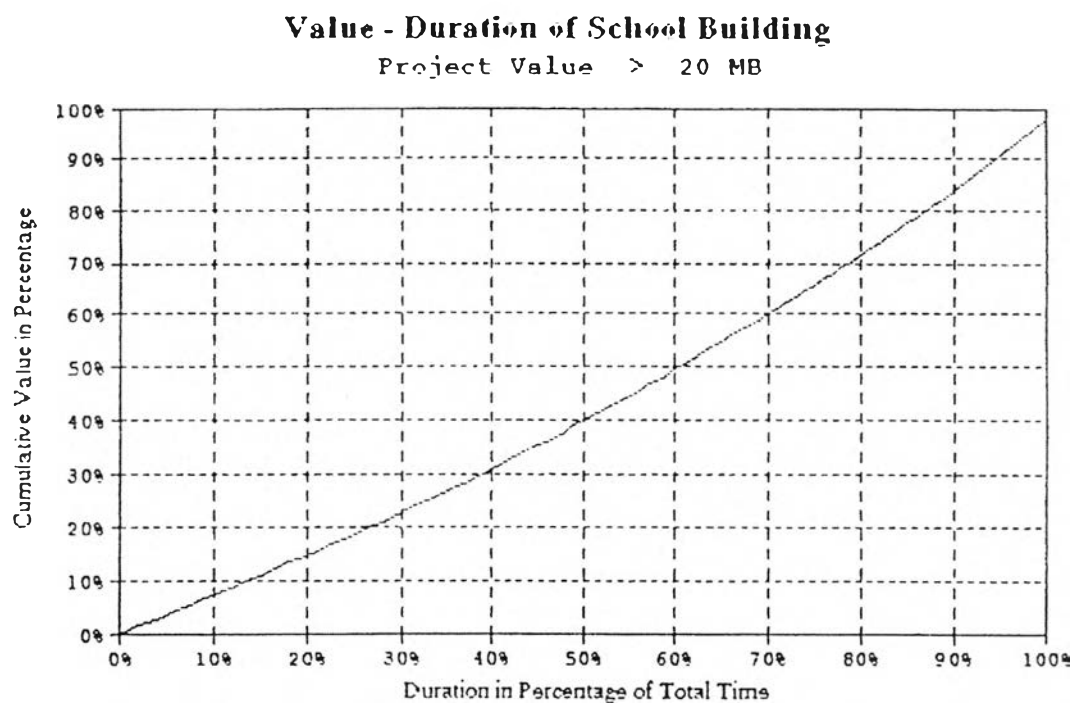
$$Y = -0.0243439 + 0.3833251 X + 0.6755032 X^2$$

รูปที่ ก.14 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารเรียน ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 15 -20 ล้านบาท



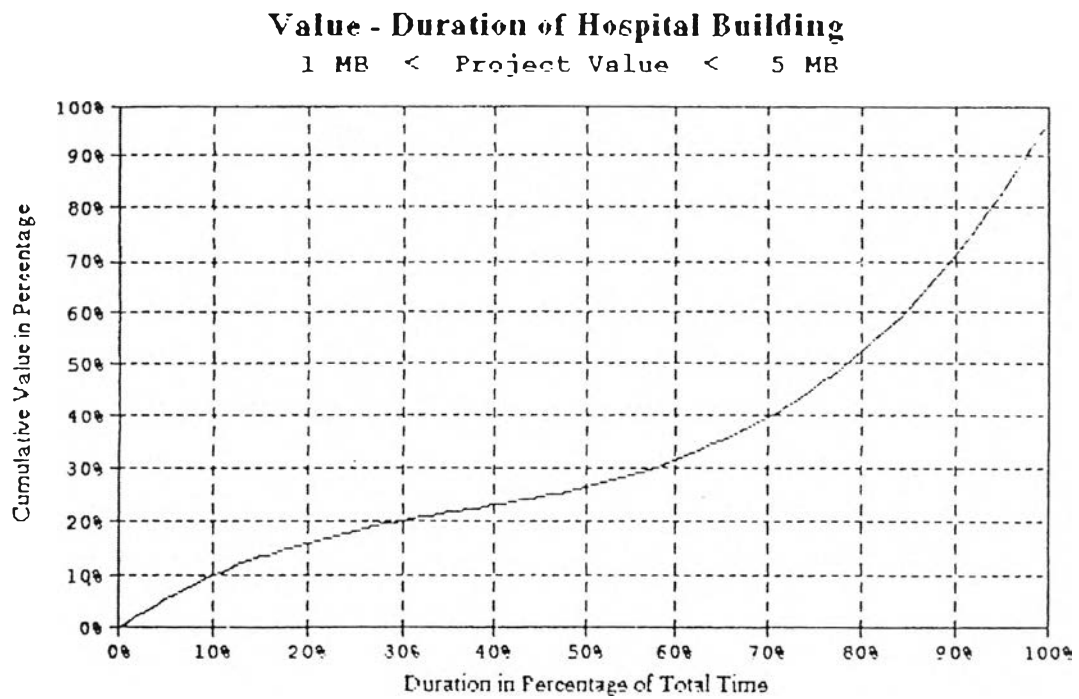
$$Y = -0.0426444 + 1.0083920 X$$

รูปที่ ก.15 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารเรียน ที่มีมูลค่าโครงการมากกว่า 20 ล้านบาทขึ้นไป



$$Y = 0.0144946 + 0.5975823 X + 0.3456639 X^2$$

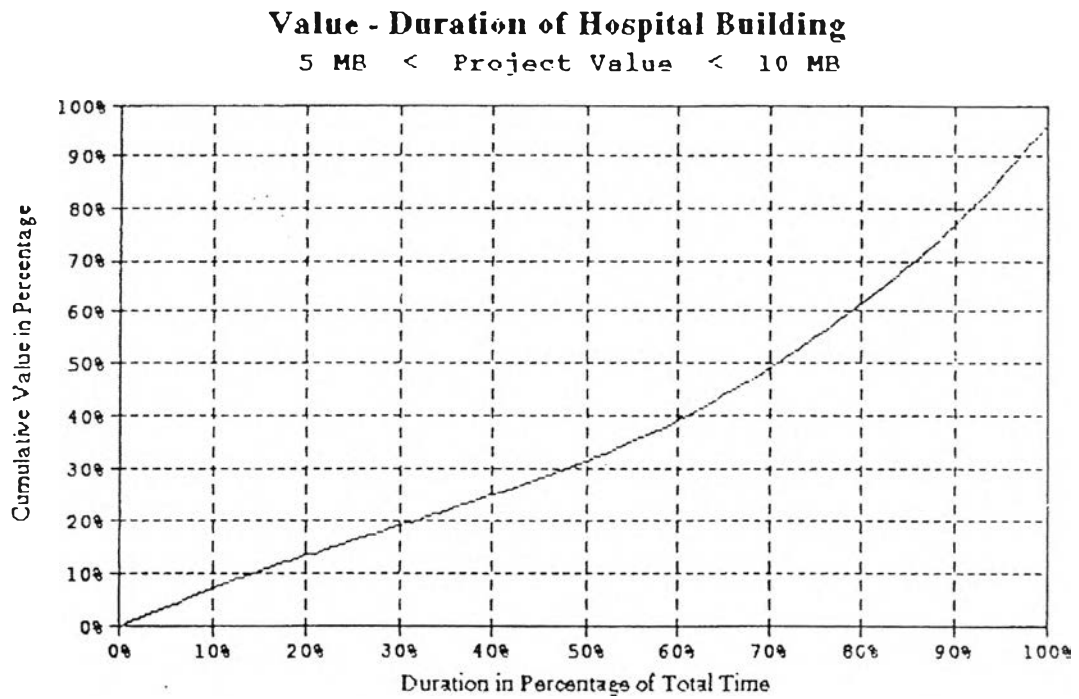
รูปที่ ก.16 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคาร  
โรงพยาบาล ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 1- 5 ล้านบาท



$$Y = -0.0031758 + 1.1140110 X - 2.1482570 X^2 + 2.0036650 X^3$$

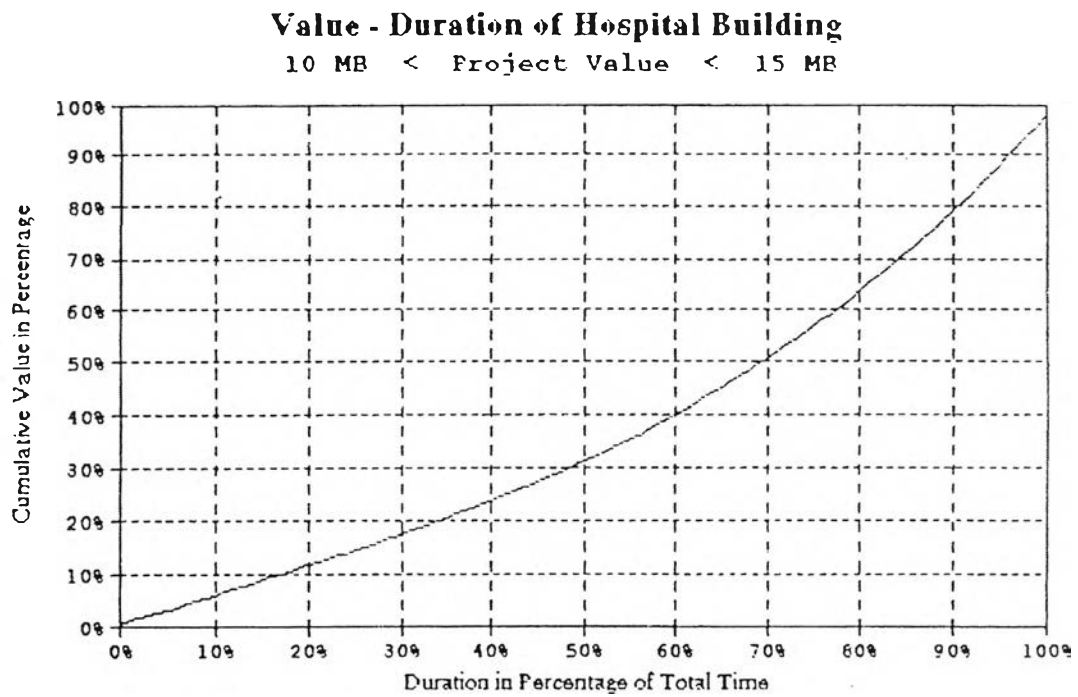


รูปที่ ก.17 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคาร  
โรงพยาบาล ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 5 -10 ล้านบาท



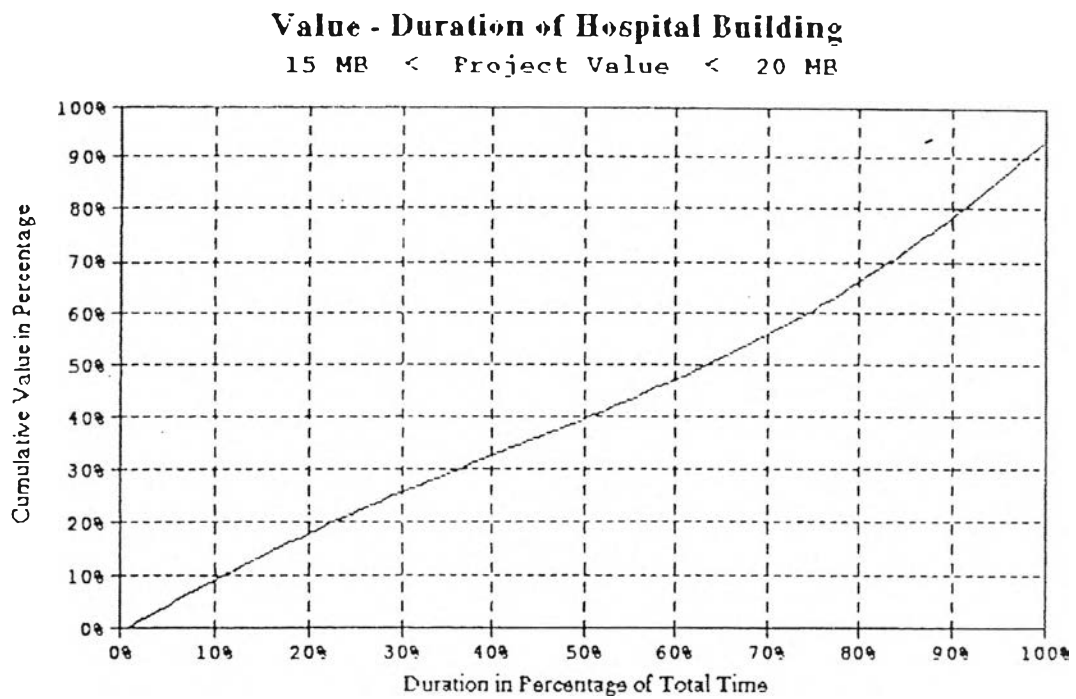
$$Y = -0.0057016 + 1.4753510 X - 3.2350180 X^2 + 2.7162520 X^3$$

รูปที่ ก.18 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคาร  
โรงพยาบาล ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 10 - 15 ล้านบาท



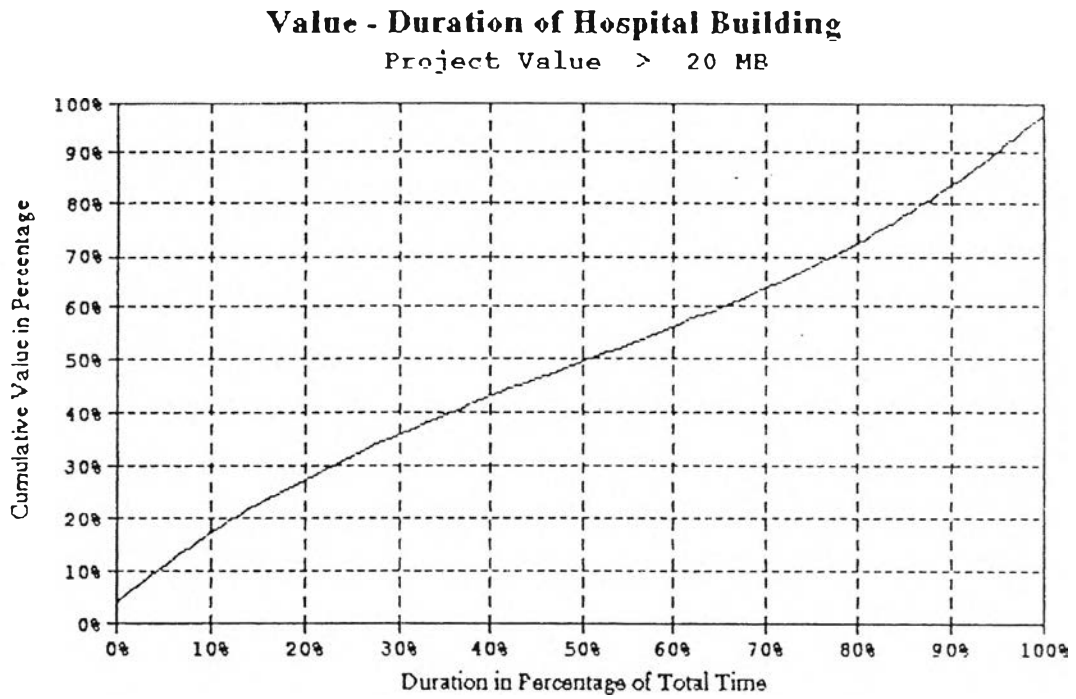
$$Y = 0.0185322 + 0.2291172 X + 0.7122362 X^2$$

รูปที่ ก.19 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคาร  
โรงพยาบาล ที่มีมูลค่าโครงการระหว่าง 15 -20 ล้านบาท



$$Y = -0.0292645 + 0.9080535 X$$

รูปที่ ก.20 แสดงเส้นโค้งความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาโครงการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาล ที่มีมูลค่าโครงการมากกว่า 20 ล้านบาทขึ้นไป



$$Y = 0.0420142 + 1.4382030 X - 1.6294980 X^2 + 1.1262470 X^3$$

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบแนวคิดที่น่าสนใจ

### ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาการเรียกชดเชยจากความล่าช้าในงานก่อสร้างที่เกิดจากค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไร ทำการศึกษาโดยนายปฐวี ธนกิจกำจร ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 218-

1. ชื่อ-นามสกุล .....
2. ตำแหน่ง .....
3. ชื่อหน่วยงาน .....
4. แผนก .....



.....  
.....  
.....

ความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้

.....ได้

.....ไม่ได้

ความคิดเห็น

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

วิธีแก้ไข

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



แนวคิดที่ใช้ในการเรียกชดเชยจากความล่าช้าในงานก่อสร้างสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

ในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไรนั้น ฝ่ายผู้รับเหมาต้องแสดงให้เห็นว่าจ้างเห็นถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสูญเสียโอกาสทางธุรกิจซึ่งเป็นผลมาจากความล่าช้าของฝ่ายผู้ว่าจ้าง โดยความเสียหายดังกล่าวอยู่ในรูปของกำไรที่สูญเสียจากโครงการที่พลาดโอกาสในการเข้าร่วมประมูลระหว่างที่มีความล่าช้าเกิดขึ้น

แนวคิดในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไรของฝ่ายผู้รับเหมา ดังนี้

ค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไร เป็นมูลค่าหรือประโยชน์ที่ยอมสละเมื่อต้องใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อวัตถุประสงค์หนึ่งแทนทางเลือกที่ดีที่สุด แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ เป็นการยากที่จะระบุทางเลือกที่ดีที่สุดในการใช้ทรัพยากร อีกทั้งในการเรียกชดเชยใดๆ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือเพียงพอ (Reasonable Certainty) ดังนั้น ในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไรจากความล่าช้าในงานก่อสร้างนั้น ฝ่ายผู้รับเหมาจำเป็นต้องแสดงทางเลือกที่ฝ่ายผู้รับเหมาตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจำกัดที่มีอยู่ โดยต้องแสดงให้เห็นว่าจ้างเห็นวาระหว่างที่มีความล่าช้าที่ชดเชยให้ (Compensable Delay) เกิดขึ้น ฝ่ายผู้รับเหมามีโอกาสเข้าร่วมและชนะการประมูลโครงการ แต่ไม่สามารถเข้าร่วมประมูลโครงการดังกล่าวได้เนื่องจากทรัพยากรที่จำเป็นถูกกักไว้สำหรับบริหารโครงการที่ล่าช้า ซึ่งผลกระทบความเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นที่รับรู้ร่วมกันระหว่างลงนามในสัญญา (Foreseeability) และมีการประเมินผลกระทบด้านค่าเสียหายด้วยวิธีที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือเพียงพอ (Reasonable Certainty) ทั้งนี้จะต้องไม่มีเนื้อหาในสัญญาขัดแย้งสิทธิในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาส

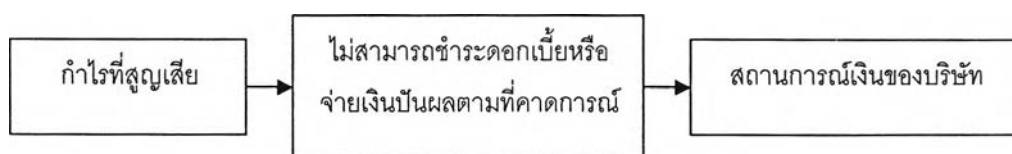
## 6.1 การวิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

- หลักการและเหตุผลที่ใช้เป็นพื้นฐานแนวคิด

ในการดำเนินการขององค์กรใดๆ องค์กรจำเป็นต้องทำการจัดหาทรัพยากร (อยู่ในรูปของสินทรัพย์ประกอบด้วยส่วนหนี้และส่วนทุน) เพื่อใช้ในการดำเนินการ โดยองค์กรจะนำทรัพยากรดังกล่าวมาบริหารเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรในรูปของผลตอบแทน ซึ่งในการตัดสินใจลงทุนในโครงการใดๆ ขององค์กร โครงการดังกล่าวจำเป็นต้องให้อัตราผลตอบแทน (Required Rate of Return, RRR) อย่างน้อยค่าหนึ่งเพื่อชดเชยต้นทุนที่เกิดจากการจัดหาทรัพยากร

- ความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

ในกรณีที่ฝ่ายผู้รับเหมาได้รับความเสียหายจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร ความเสียหายที่เกิดขึ้นส่งผลให้ผลประโยชน์การ(กำไร) ที่ได้้น้อยกว่าที่คาดการณ์ โดยกำไรที่สูญเสียดังกล่าวส่งผลต่อสถานะทางการเงินของฝ่ายผู้รับเหมา เนื่องจากผลประโยชน์ที่ได้ไม่สามารถชดเชยสำหรับต้นทุนในการจัดหาเงินทุน ดังนั้นฝ่ายผู้รับเหมาควรเรียกชดเชยในความเสียหายที่เกิดขึ้นเพื่อคงสถานะทางการเงินของตน รูปที่ 6.1 แสดงแนวคิดเกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร



รูป แสดงแนวคิดเกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

### แนวทางที่ใช้ในการประเมินค่าเสียหายสำหรับการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

ค่าเสียหายสำหรับการสูญเสียโอกาสในการทำกำไรเป็นส่วนชดเชยสำหรับผลตอบแทนน้อยที่สุดที่ได้จากการใช้ทรัพยากรในการบริหารโครงการที่พลาดโอกาสเพื่อชดเชยต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจัดหาเงินทุน โดยส่วนชดเชยดังกล่าวได้จากการประเมินทรัพยากรที่ใช้ในการบริหารโครงการที่

พลาดโอกาสในรูปของเงินลงทุน จากนั้นเงินลงทุนที่ประมาณได้จะถูกนำมาลดทอนเพื่อหามูลค่าปัจจุบันด้วยอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำที่สุดที่ต้องการของโครงการ เมื่อส่วนขาดเหลือสำหรับค่าสูญเสียโอกาสเป็นผลตอบแทนที่ต้องการโครงการเพื่อคงให้มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนไม่เปลี่ยนแปลง

### ขั้นตอนในการหาส่วนขาดเหลือสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

ในการหาส่วนขาดเหลือสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไรในโครงการที่พลาดโอกาส ข้อมูลที่ต้องใช้และขั้นตอนต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ทำการประเมินกระแสเงินสดออก(Cash Outflow) ของโครงการที่พลาดโอกาสเฉพาะในส่วนของต้นทุนรวมของโครงการ
2. ทำการประเมินกระแสเงินสดเข้า(Cash Inflow) ก่อนที่จะทำการรวมสัดส่วนเพิ่ม (Mark Up) เข้ากับต้นทุนโครงการ
3. ลดทอนกระแสเงินสดดังกล่าวด้วยอัตราดอกเบี้ยโครงการเพื่อหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดการณ์ของโครงการที่พลาดโอกาส
4. หาส่วนขาดเหลือ โดยอาศัยสมการ

$$\sum Pv(\text{Cash Out}) + \sum (1+cc)*Pv(\text{Cash In}) = 0$$

อัตราขาดเหลือต่อวัน = ส่วนขาดเหลือที่ประเมินได้ / ระยะเวลาโครงการที่พลาดโอกาส

เมื่อ	อัตราลดทอน	= ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต้นทุนในการจัดหาเงินทุนขององค์กร (WACC)
	cc	= ส่วนขาดเหลือที่ประเมินได้
	Pv(Cash Out)	= มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออกของโครงการที่พลาดโอกาสที่พิจารณาเฉพาะส่วนต้นทุน
	Pv(Cash In)	= มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าของโครงการที่พลาดโอกาส

โดยค่าขาดเหลือสำหรับการสูญเสียโอกาสในการทำกำไรได้จากส่วนขาดเหลือต่อวันคูณด้วยระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร อย่างไรก็ตามอาจมีการจำกัด

มูลค่าสูงสุดสำหรับการเรียกชดเชยสำหรับการสูญเสียโอกาสดังกล่าวทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงร่วมกัน  
ระหว่างคู่สัญญา



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายปฐมวิ ธนกิจกำจร เกิดวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2521 ที่จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2542 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา(วิศวกรรมก่อสร้างและการบริหาร) ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544