

รายการอ้างอิง

1. Bugdan M. Kleczkowski, Milton R. Romer and Albert Vander Werff. National Health Systems and Their Reorientation Toward Health for All : Guidance for Policy Making. Geneva: WHO, 1984.
2. คณะกรรมการวางแผนพัฒนาการสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 - 2539). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535.
3. ทศนีย์ ชรมัช. ปัญหาสุขภาพคนแคตแพทย์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
4. ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงาน. โครงการผลิตแพทย์เพิ่มของประเทศไทย(พ.ศ.2536-2544). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย, 2535.
5. พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการหักค่าเสียหรือและค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน พ.ศ. 2527, ฉบับที่ 145. ราชกิจจานุเบกษา 101(15 กุมภาพันธ์ 2527): 28-30.
6. American Hospital Association. Estimated Useful Lives of Depreciable Hospital Assets. Chicago, Illinois : American Hospital Association, 1978.
7. ดวงมณี โกมารทัต. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
8. กัญญา กุณทิภาภรณ์. หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น: เศรษฐศาสตร์จุลภาค. เชียงใหม่: งานส่งเสริมการวิจัยและตำรา กองบริการการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.
9. กัญญา นวลแข และคณะ. สัมมนาต้นทุน. เอกสารประกอบการสอนวิชาสัมมนาต้นทุน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
10. กิ่งกนก คีตนิธินันท์. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2537.
11. ภิญโญ กมลรัตนกุล. เอกสารการสอนวิชา Health Economics. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
12. สมคิด แก้วสนธิ. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526
13. สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและทฤษฎีต้นทุน หน่วยที่ 9-15. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2530.



รายการอ้างอิง(ต่อ)

14. Schultz T. W. "Return on the Investment" Education and the development of Nations, John W. hanson, and Cole S. Bremmberk, eds. New York: Rinehart and Winston, 1960, p 127-132.
15. เทียนฉาย กิระนันท์. การลงทุนในมนุษย์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แพรวพิตยา, 2525.
16. Sheehan, John. The Economic of Education. London: George Allen and Unwin ltd.,1973.
17. Smith, A.. The Wealth of Nations. New York: Britanice, 1952.
18. Marshall, Alfred. Principal of Economics. New York: Macmillan, 1959.
19. ภิญโญ สารร. การลงทุนเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2524.
20. บุญชนะ อัดถากร."เศรษฐกิจการศึกษา " ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา, สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ.กรุงเทพมหานคร :การพิมพ์ไชยวัฒน์, 2518.
21. กิ่งกนก พิทยานุคุณ และคณะ. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2537.
22. ดวงมณี โกมารทัต และคณูชา คุณพิณิชกิจ. ต้นทุนเพื่อผู้บริหาร. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์ธรรมนิติจำกัด, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2533.
23. ปัจจัย บุนนาค. เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่2.กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
24. วันชัย รุจิรวนิช และชอุ่ม พลอยมีค่า. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
25. Seneca, J.J. and Taussing M.K.. Environmental Economics. New Jersey: Print Hall, 1974, p 136-141.
26. เทียนฉาย กิระนันท์. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. รายงานการวิจัยเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย, กุมภาพันธ์ 2534.
27. รังสรรค์ ธนพรพันธุ์. เศรษฐศาสตร์การคลังว่าด้วยการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2519.
28. มานีนวล จันสัญญาชัย. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในกานผลิตบัณฑิตนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.

รายการอ้างอิง(ต่อ)

29. วัชรวิ วิชาเสชานนท์. อัตราผลตอบแทนการลงทุนของอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
30. Kamat, A. R.. Two Studies in Education. India: Gokhale Institute of Politics
and Economic, 1968.
31. Hansen, W. L.. Total Private Rate of Return to Investment in Schooling. Journal of
Political Economy(April, 1963).
32. Perlman, Richard. The Economics of Education : Conceptual Problems and
Policy Issues. New york: Mo Graw-Hill,Inc., 1973.
33. Blaug, Mark.. The Rate of Return to Investment in Education in Thailand.
Bangkok, NEC, 1972.(Mimeographed)
34. Kamol-Ratanakul, Pirom. Health Economics. Bangkok: Chulalongkorn
University,1995.(Mimeographed)
35. Broyles, Robert. The Management of Working Capital in Hospital. Maryland:
Aspen Systems Cooperation,1981.
36. Metha, N.H. and Maher,D.J.. Hospital Accounting Systems and Control. New
Jersey,USA: Prentice Hall Inc.,1977.
37. Canadian Hospital Association. Guidelines Management Information Systems in
Canadian Health Care Facilities Current Revision. Canada: Canadian
Hospital Association,1985.
38. สุชาติ เมืองแก้ว. การศึกษาวิเคราะห์งบประมาณทางการศึกษาของประเทศไทยระหว่างปี
งบประมาณ 2510-2517. อ้างถึง Ministry of Education, Republic of Korea
Education in Korea (Republic of Korea: Ministry of Education, 1976, p104 -
105.
39. _____ . การศึกษาวิเคราะห์งบประมาณทางการศึกษาของประเทศไทยระหว่างปีงบประมาณ
2510-2517. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
40. จุฬา นัตกรูปต์ และชนิกา ศัลปนันต์. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตในส่วนที่มหาวิทยาลัยจ่าย
จากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน. รายงานการวิจัย
สำนักงานอธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
41. นิตยา กรุดสมัย. ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นปีการศึกษา 2517.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

รายการอ้างอิง(ต่อ)

42. คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา. โครงการประสิทธิภาพของการผลิตบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา กองวิจัยการศึกษา สำนักนายกรัฐมนตรื, 2528.
43. สุคนธา คงคิด. รายงานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตแพทย์. รายงานเสนอ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. อ้างจาก การประชุมอบรมแพทยศาสตร์ศึกษาของชาติครั้งที่ 4. " การศึกษาแพทย์เพื่อสุขภาพของทุกคนในอีก 20 ปีข้างหน้า " วันที่ 29 ต.ค. ถึง 20 พย. ณ.โรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ร.พ.ศ., 2522. (พิมพ์ดีด)
44. _____. อ้างจาก การประชุมอบรมแพทยศาสตร์ศึกษาของชาติครั้งที่ 5 "เพื่อพัฒนาการฝึกอบรมแพทยศาสตร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศ: ปัญหาและแนวทางแก้ไข"วันที่ 8-12 กย. ณ. อาคารคุ้มเกล้าฯ โรงพยาบาลภูมิพล กรุงเทพฯ, 2529.(พิมพ์ดีด)
45. แพทยศาสตร์,คณะ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ปีการศึกษา 2532. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.(พิมพ์ดีด)
46. _____. หลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ปีการศึกษา 2537. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537. (พิมพ์ดีด)
47. จุฬาลงกรณ์,มหาวิทยาลัย. สมุดสถิติจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2535. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2535,หน้า 15-16.
48. _____. การวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์ ภาคต้น ปีการศึกษา 2537. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
49. _____. การวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2537. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
50. Creese, Andrew and Parker, David. Cost Analysis in Primary Health care : A Training Manual for Programme Managers" England : WHO, 1994.
- 521 Hanson, Kara and Gilson, Cucey . Cost,Resource use and Financing Methodology for Basic Health Services.A Practical Manual. New York : UNESCO, 1993.
52. อมร รักษาศักดิ์. แนวการวัดปริมาณการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา. สิงหาคม 2512.(เอกสารไม่ตีพิมพ์)

รายการอ้างอิง(ต่อ)

53. วิไลวรรณ พิธิยานุวัฒน์, สุวิมล วืองวานิช และกุหลาบ หวังศิริสกุล. รายงานการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณงานอาจารย์ประจำในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.(อัครา)
54. เปรมจิต จิรพันธ์. การเปรียบเทียบลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำในจุฬาลงกรณ์ 5 มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
55. เสาวภาคย์ พินิจศักดิ์. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ : เปรียบเทียบกรณีตัวอย่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
56. เศรษฐกิจการพาณิชย์,กรม, กระทรวงพาณิชย์. คำนีราคาของประเทศไทยครึ่งศตวรรษของการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2537.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจค้ำทุนแรงงาน

ปีงบประมาณ 2537 (1 ตุลาคม 36 - 30 กันยายน 37)

ประเภทบุคลากร..... หน่วยงาน

รหัส	ชื่อ-สกุล	เงินเดือน/ ค่าจ้าง (บาท)	เงินช่วย บุตร (บาท)	ค่าเช่า เรือนบุตร	ค่ารักษา พยาบาล	ค่าล่วง เวลา	เงินประจำ ตำแหน่ง	ค่าเบี้ย เลี้ยง	รวม

ศูนย์วิทยพัชวิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจการกระจายต้นทุนแรงงาน

หน่วยงาน

ชื่อ -สกุล	จำนวน ชม.ทำ การ	จำนวน ชม.ที่สอน/ ทอม												สัดส่วนเวลาที่สอน/ ปี														
		ปี1		ปี2		ปี3		ปี4		ปี5		ปี6		ปี1		ปี2		ปี3		ปี4		ปี5		ปี6				
		ท1	ท2	ท1	ท2	ท1	ท2	ท1	ท2	ท1	ท2	ท1	ท2	ท1	ท2	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี6	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี6	

แบบสำรวจ CC1

แบบสำรวจค่าลงทุนตั้งก่อสร้างโรงงาน

ปีงบประมาณ 2537 (1 ตุลาคม 2536 - 30 กันยายน 2537)

วันที่สำรวจ.....

รหัส	ลักษณะการลงทุน		ปีที่เริ่มใช้	ปีที่หมดอายุ	ราคา	ถ้อยอธิบาย ค่าซ่อมแซม	พท.ใช้สอยรวม ครม.	พท.ใช้สอยจริง		ค่าลงทุนจริง (บาท)
	สร้าง	ซ่อม						พท.	%พท.	
รวม										

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจ CC2

แบบสำรวจต้นทุนค่าลงทุนครุภัณฑ์ ตามหน่วยงาน

ปีงบประมาณ 2537 (1 ตุลาคม 2536- 30 กันยายน 2537)

หน่วยงาน

วันที่สำรวจ

รหัส ครุภัณฑ์	ชื่อเครื่องมือ / ครุภัณฑ์	จำนวน (ชิ้น)	ราคาต่อ หน่วย(บาท)	ราคารวม (บาท)	เวลา ที่ได้มา	อายุการ ใช้งาน(ปี)	ปีที่หมด อายุ	ค่าลงทุน (บาท)	หมายเหตุ
รวม									

แบบสำรวจ MCI

แบบสำรวจมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง

ปีงบประมาณ 2537 (1 ตุลาคม 2536-30 กันยายน 2537)

หน่วยงาน

ประเภทวัสดุ

ลำดับที่	รหัส	รายการวัสดุ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม (บาท)
รวม					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจการลงทุนจากงบประมาณของหน่วยงาน
 ปีงบประมาณ 2537 (1 ตุลาคม 36.- 30 กันยายน 37)
 หน่วยงาน

รหัส	ประเภทงานที่เบิก	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
รวม			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจผู้มาใช้ บริการ
หน่วยงาน คอมพิวเตอร์

วันที่	นิสิตแพทย์โครงการปกติที่มาใช้บริการ						อื่นๆ
	ปี1	ปี2	ปี3	ปี4	ปี5	ปี6	
รวม							

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงต้นทุนรวมคณะหน่วยงาน

หน่วยงาน	ค่าลงทุน(บาท)	ค่าแรง(บาท)	ค่าวัสดุ(บาท)	ต้นทุนรวม(บาท)
สำนักกองฯ	1,950,649.10	20,366,804.00	8,394,393.35	30,711,846.45
งานบริหารและธุรการ	287,472.60	699,400.00	730,288.80	1,717,161.40
งานอาคารและสถานที่	1,539,189.41	14,742,172.22	2,724,237.74	19,005,599.37
งานช่าง	72,171.37	2,797,364.80	133,483.64	3,003,019.81
งานพิธีการ	101,075.67	1,004,332.00	414,433.78	1,519,841.45
งานนโยบายและแผน	12,639.08	-	-	12,639.08
งานบริหารวิชาการ	166,623.27	1,973,362.85	1,118,009.17	3,257,995.29
งานห้องสมุด	489,120.67	4,629,123.00	4,425,591.49	9,543,835.16
งานบริหารการกีฬา	1,857,828.07	6,228,188.00	-	8,086,016.07
หน่วยคอมพิวเตอร์	3,303,840.98	1,391,124.35	647,809.09	5,342,774.42
ศูนย์วิทยการวิจัย	72,660.47	383,780.00	55,211.68	511,652.15
โครงการ Mini MBA	253,161.75	-	23,517.00	276,678.75
WHO CCR	73,206.12	-	-	73,206.12
WHO Training	-	-	-	-
ศูนย์ Sleep.	-	-	-	-
สาขาอนามัยศาสตร์	1,779,081.58	8,313,445.00	1,019,230.08	11,111,757.26
สาขาสุขภาพจิตวิทยา	2,534,266.41	8,665,351.50	2,381,463.83	13,581,081.74
สาขาจิตวิทยา	2,166,018.34	3,936,625.00	439,886.54	6,542,529.88
สาขาปฐมวัย	916,401.55	3,886,450.50	365,709.18	5,168,561.23
สาขาพยาบาล	2,132,714.95	8,488,336.00	1,149,439.25	11,770,490.20
สาขาเภสัช	536,807.47	2,181,939.00	130,596.04	2,849,342.51
สาขาบริหารวิทยา	1,195,456.69	3,070,478.75	265,875.51	4,531,810.95
สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	1,011,016.14	3,219,067.00	317,865.22	4,547,948.36
สาขาวิชา	140,579.92	5,066,504.25	147,370.23	5,354,454.40
สาขานิติเวช	1,594,170.75	5,997,260.00	699,896.18	8,291,326.93
สาขาจิตเวช	168,063.24	5,160,685.00	316,076.63	5,644,824.87
สาขาเภสัชศาสตร์	1,379,362.14	9,292,530.25	309,937.01	10,982,029.40
สาขาสาธารณสุขศาสตร์	2,047,221.58	17,994,348.00	3,243,587.37	23,285,156.95
สาขาวิทย์วิทยา	1,721,578.63	6,079,359.94	606,299.49	8,407,238.06
สาขาวิทย์สุขภาพ	550,694.93	3,622,071.00	64,010.72	4,236,776.65
สาขาสุขภาพศาสตร์	723,049.38	8,671,214.50	430,739.42	9,825,003.30
สาขาสุขภาพวิทยา	1,129,589.75	2,905,138.00	158,974.40	4,193,702.15
สาขาสุขภาพศาสตร์	1,100,394.26	9,646,221.00	2,806,849.69	13,553,464.95
สาขาโรค-พยาธิ-ปรสิต	418,609.39	1,692,989.65	46,681.86	2,158,280.90
สาขาออร์โทปิดิกส์	1,979,232.07	5,863,056.00	102,829.10	7,945,117.17
คณะวิทยาศาสตร์*	-	-	-	5,236,943.00
คณะรัฐศาสตร์*	-	-	-	504,550.00
คณะทันตศาสตร์*	-	-	-	750,000.00
คณะอักษรศาสตร์*	-	-	-	750,000.00
สถาบันสาขา*	-	-	-	1,506,850.00
รพ.พระปิ่นเกล้า	-	1,024,050.00	-	1,024,050.00
รพ.สมเด็จพระเทพฯ	-	39,075.00	-	39,075.00
รพ.ชลบุรี	-	334,550.00	-	334,550.00
รพ.สุราษฎร์ธานี	-	839,575.00	-	839,575.00
เวชปฏิบัติ	-	7,500.00	-	7,500.00
รพ.ราชบุรุษ	-	26,550.00	-	26,550.00
รพ.สมเด็จพระเทพฯ	-	26,100.00	-	26,100.00
รพ.หนองจอก	-	23,775.00	-	23,775.00
รพ.สุราษฎร์ธานี	-	71,250.00	-	71,250.00
ศูนย์ฯ 24	-	27,000.00	-	27,000.00
โครงการมหาวิทยาลัยบูรพา	-	49,850.00	-	49,850.00
นิติแพทยชันษาบท	-	68,175.00	-	68,175.00
รวม	35,404,147.69	180,506,171.56	33,670,294.09	258,328,956.34

หมายเหตุ * หมายถึง ต้นทุนที่ไม่สามารถแจกแจงตามองค์ประกอบของต้นทุนได้

รูปที่ ๒๒ แสดงการคำนวณต้นทุนของหน่วยงานโดยใช้ Simultaneous equation method

๕๑

cost center	Allocation Rate Form												
	CC	LC	MC	TDC	ad010	ad020	ad030	ad040	ad050	ad070	ad080	ad090	ad101
ad010	1,963,288.17	20,366,804.00	8,394,395.35	30,724,483.52	0.0000	0.0815	0.1213	0.0830	0.2359	0.0828	0.0611	0.0000	0.0213
ad020	287,472.60	699,400.00	730,288.80	1,717,161.40	0.0041	0.0000	0.0274	0.0038	0.0234	0.0038	0.0611	0.0000	0.0213
ad030	1,539,189.41	14,742,172.22	2,724,237.74	19,005,399.37	0.1138	0.1050	0.0000	0.1069	0.0837	0.1066	0.0611	0.0000	0.0213
ad040	72,171.37	2,797,364.80	133,483.64	3,003,019.81	0.0183	0.0169	0.0079	0.0000	0.0041	0.0171	0.0611	0.0000	0.0213
ad050	101,075.67	1,004,332.00	414,433.78	1,519,841.45	0.0071	0.0066	0.0104	0.0067	0.0000	0.0067	0.0611	0.0000	0.0213
ad070	166,623.27	1,973,342.85	1,118,009.17	3,257,995.29	0.0203	0.0187	0.0140	0.0191	0.0343	0.0000	0.0611	0.0000	0.0213
ad080	489,120.67	4,629,123.00	4,425,591.49	9,543,835.16	0.0335	0.0309	0.1060	0.0315	0.136	0.0314	0.0000	0.0000	0.0213
ad090	1,857,828.07	6,228,188.00	-	8,086,016.07	0.0427	0.0394	0.0408	0.0401	0.0000	0.0400	0.0611	0.0000	0.0213
ad101	3,303,840.98	1,391,124.35	647,809.09	5,342,774.42	0.0091	0.0084	0.0177	0.0086	0.0199	0.0086	0.0611	0.0000	0.0000
ad103	72,640.47	383,780.00	55,211.68	511,632.15	0.0020	0.0019	0.0116	0.0019	0.0018	0.0019	0.0611	0.0000	0.0213
ad201	253,161.75	-	23,517.00	276,678.75	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0000	0.0611	0.0000	0.0213
ad202	73,206.12	-	-	73,206.12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0611	0.0000	0.0213
ad203	-	-	-	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0611	0.0000	0.0213
ad204	-	-	-	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ed111	1,779,081.58	8,313,445.00	1,019,230.68	11,111,757.26	0.0407	0.0375	0.1194	0.0382	0.0313	0.0381	0.0108	0.0948	0.0372
ed112	2,534,266.41	8,665,351.50	2,381,463.83	13,581,081.74	0.0661	0.0609	0.1158	0.0620	0.0731	0.0618	0.0148	0.039	0.0372
ed113	2,166,018.34	3,936,625.00	439,886.54	6,542,529.88	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0135	0.0181	0.0071	0.0278	0.0372
ed114	916,401.55	3,886,450.50	365,709.18	5,108,561.23	0.0224	0.0206	0.0646	0.0210	0.0112	0.0209	0.0071	0.0207	0.0372
ed115	2,132,714.95	8,488,336.00	1,149,439.25	11,770,490.20	0.0488	0.0450	0.1207	0.0458	0.0353	0.0457	0.0134	0.0253	0.0372
ed116	536,807.47	2,181,939.00	130,596.04	2,849,342.51	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.004	0.0181	0.0063	0.0246	0.0372
ed117	1,195,456.69	3,070,478.75	265,875.51	4,531,810.95	0.0213	0.0197	0.0451	0.0200	0.0081	0.0200	0.0077	0.0453	0.0372
ed118	1,011,016.14	3,219,067.00	317,865.22	4,547,948.36	0.0203	0.0187	0.0000	0.0191	0.0098	0.0190	0.0077	0.0108	0.0372
ed119	140,579.92	5,066,504.25	147,370.23	5,354,454.40	0.0295	0.0272	0.0396	0.0277	0.0045	0.0276	0.0102	0.1169	0.0372
ed120	1,594,170.75	5,997,260.00	699,896.18	8,291,326.93	0.0427	0.0394	0.0475	0.0401	0.0251	0.0400	0.0063	0.0369	0.0372
ed121	168,063.24	5,160,685.00	316,076.63	5,644,824.87	0.0305	0.0281	0.0000	0.0286	0.0097	0.0285	0.0125	0.0699	0.0372
ed122	1,379,562.14	9,292,530.25	309,937.01	10,982,029.40	0.0508	0.0469	0.0000	0.0477	0.0095	0.0476	0.0105	0.0875	0.0372
ed123	2,047,221.58	17,994,348.00	3,243,587.37	23,285,156.95	0.1006	0.0928	0.0000	0.0945	0.0997	0.0942	0.0398	0.1453	0.0372
ed124	1,721,578.63	6,079,359.94	606,299.49	8,407,238.06	0.0407	0.0375	0.0000	0.0382	0.0186	0.0381	0.0179	0.0362	0.0372
ed125	530,694.93	3,622,071.00	64,010.72	4,236,776.65	0.0244	0.0225	0.0000	0.0229	0.002	0.0228	0.0165	0.0294	0.0372
ed126	723,049.38	8,671,214.50	430,739.42	9,825,003.30	0.0467	0.0431	0.0000	0.0439	0.0132	0.0438	0.0227	0.0702	0.0372
ed127	1,129,589.75	2,905,138.00	158,974.40	4,193,702.15	0.0183	0.0169	0.0000	0.0172	0.0049	0.0171	0.0085	0.0306	0.0372
ed128	1,100,394.26	9,646,221.00	2,806,849.69	13,553,464.95	0.0589	0.0544	0.0000	0.0553	0.0863	0.0552	0.0259	0.0433	0.0372
ed129	418,609.39	1,692,989.65	46,681.86	2,158,280.90	0.0142	0.0131	0.0000	0.0134	0.0014	0.0133	0.0077	0.0219	0.0372
ed130	1,979,232.07	5,863,056.00	102,829.10	7,945,117.17	0.0335	0.0309	0.0000	0.0315	0.0031	0.0314	0.0134	0.0236	0.0372
total	35,404,147.69	177,968,721.56	33,670,294.09	247,043,169.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1

หมายเหตุ TCC = หน่วยงานรหัส ad010-ad101

ACC = หน่วยงานรหัส ad201-ed130

รูปที่ 11 แสดงสมการเมทริกของต้นทุนรวม

	ad010	ad020	ad030	ad040	ad050	ad070	ad080	ad090	ad101	Full cost (TCC)	
30724485.52	ad010	1.0000	-0.0815	-0.1213	-0.0830	-0.2359	-0.0828	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad010
1717161.395	ad020	-0.0041	1.0000	-0.0274	-0.0038	-0.0224	-0.0038	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad020
19005599.37	ad030	-0.1138	-0.1050	1.0000	-0.1069	-0.0837	-0.1066	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad030
3003019.805	ad040	-0.0183	-0.0169	-0.0079	1.0000	-0.0041	-0.0171	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad040
1519841.445	ad050	-0.0071	-0.0066	-0.0104	-0.0067	1.0000	-0.0067	-0.0611	0.0000	-0.0213	x FC ad050
3257995.291	ad070	-0.0203	-0.0187	-0.0140	-0.0191	-0.0343	1.0000	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad070
9543835.16	ad080	-0.0335	-0.0309	-0.1060	-0.0315	-0.136	-0.0314	1.0000	0.0000	-0.0213	FC ad080
8086016.068	ad090	-0.0427	-0.0394	-0.0408	-0.0401	0.0000	-0.0400	-0.0611	1.0000	-0.0213	FC ad090
5342774.415	ad101	-0.0091	-0.0084	-0.0177	-0.0086	-0.0199	-0.0086	-0.0611	0.0000	1.0000	FC ad101

Full cost (TCC)		
FC	ad010	36,883,608.00
FC	ad020	3,733,576.00
FC	ad030	26,061,050.00
FC	ad040	5,103,007.00
FC	ad050	3,194,919.00
FC	ad070	5,695,106.00
FC	ad080	14,587,400.00
FC	ad090	12,348,763.00
FC	ad101	7,219,888.00

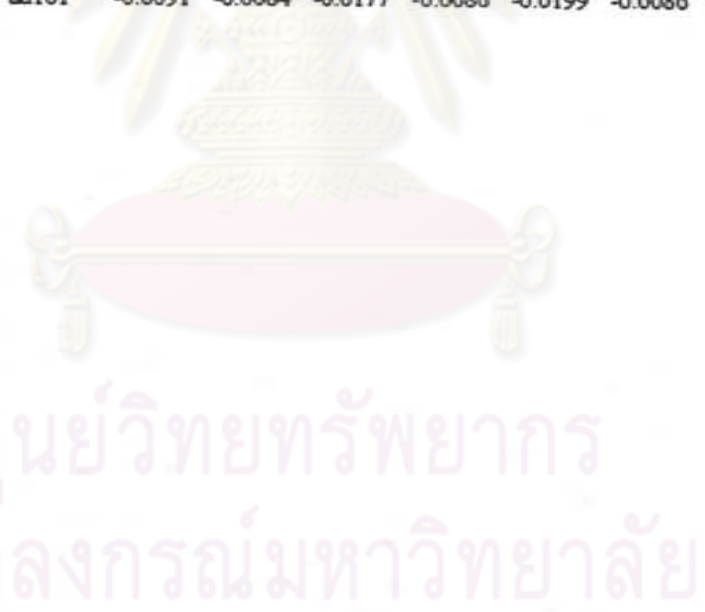
ศูนย์วิทยทรัพยากร
 วิทยาลัย

รูปที่ 12 แสดงสมการเมทริกซ์ของต้นทุนค่าแรง

	ad010	ad020	ad030	ad040	ad050	ad070	ad080	ad090	ad101	Full cost (TCC)	
20,366,804.00	ad010	1.0000	-0.0815	-0.1213	-0.0830	-0.2359	-0.0828	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad010
699,400.00	ad020	-0.0041	1.0000	-0.0274	-0.0038	-0.0224	-0.0038	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad020
14,742,172.22	ad030	-0.1138	-0.1050	1.0000	-0.1069	-0.0837	-0.1066	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad030
2,797,364.80	ad040	-0.0183	-0.0169	-0.0079	1.0000	-0.0041	-0.0171	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad040
1,004,332.00	ad050	-0.0071	-0.0066	-0.0104	-0.0067	1.0000	-0.0067	-0.0611	0.0000	-0.0213	x FC ad050
1,973,362.85	ad070	-0.0203	-0.0187	-0.0140	-0.0191	-0.0343	1.0000	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad070
4,629,123.00	ad080	-0.0335	-0.0309	-0.1060	-0.0315	-0.136	-0.0314	1.0000	0.0000	-0.0213	FC ad080
6,228,188.00	ad090	-0.0427	-0.0394	-0.0408	-0.040	0.0000	-0.0400	-0.0611	1.0000	-0.0213	FC ad090
1,391,124.35	ad101	-0.0091	-0.0084	-0.0177	-0.0086	-0.0199	-0.0086	-0.0611	0.0000	1.0000	FC ad101

Full cost (TCC)

FC	ad010	24,505,616.67
FC	ad020	1,951,089.00
FC	ad030	19,256,708.52
FC	ad040	4,049,471.87
FC	ad050	1,992,614.13
FC	ad070	3,474,237.88
FC	ad080	8,115,466.52
FC	ad090	8,989,008.66
FC	ad101	2,572,174.68



รูปที่ 13 แสดงสมการเมตริกของต้นทุนค่าวัสดุ

	ad010	ad020	ad030	ad040	ad050	ad070	ad080	ad090	ad101	Full cost (TCC)	
8,394,393.35	ad010	1.0000	-0.0815	-0.1213	-0.0830	-0.2359	-0.0828	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad010
730,288.80	ad020	-0.0041	1.0000	-0.0274	-0.0038	-0.0224	-0.0038	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad020
2,724,237.74	ad030	-0.1138	-0.1050	1.0000	-0.1069	-0.0837	-0.1066	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad030
133,483.64	ad040	-0.0183	-0.0169	-0.0079	1.0000	-0.0041	-0.0171	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad040
414,433.78	ad050	-0.0071	-0.0066	-0.0104	-0.0067	1.0000	-0.0067	-0.0611	0.0000	-0.0213	x FC ad050
1,118,009.17	ad070	-0.0203	-0.0187	-0.0140	-0.0191	-0.0343	1.0000	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad070
4,425,591.49	ad080	-0.0335	-0.0309	-0.1060	-0.0315	-0.136	-0.0314	1.0000	0.0000	-0.0213	FC ad080
.	ad090	-0.0427	-0.0394	-0.0408	-0.0401	0.0000	-0.0400	-0.0611	1.0000	-0.0213	FC ad090
647,809.09	ad101	-0.0091	-0.0084	-0.0177	-0.0086	-0.0199	-0.0086	-0.0611	0.0000	1.0000	FC ad101

Full cost (TCC)		
FC	ad010	9,865,635.25
FC	ad020	1,293,371.22
FC	ad030	4,699,960.34
FC	ad040	771,491.68
FC	ad050	922,803.96
FC	ad070	1,818,580.26
FC	ad080	5,527,451.06
FC	ad090	1,131,048.59
FC	ad101	1,210,378.55

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 วิทยาลัย



รูปที่ 15 แสดงสมการเมทริกซ์ของต้นทุนค่าลงทุน

	ad010	ad020	ad030	ad040	ad050	ad070	ad080	ad090	ad101	Full cost (TCC)	
1,963,288.17	ad010	1.0000	-0.0815	-0.1213	-0.0830	-0.2359	-0.0828	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad010
287,472.60	ad020	-0.0041	1.0000	-0.0274	-0.0038	-0.0224	-0.0038	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad020
1,539,189.41	ad030	-0.1138	-0.1050	1.0000	-0.1069	-0.0837	-0.1066	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad030
72,171.37	ad040	-0.0183	-0.0169	-0.0079	1.0000	-0.0041	-0.0171	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad040
101,075.67	ad050	-0.0071	-0.0066	-0.0104	-0.0067	1.0000	-0.0067	-0.0611	0.0000	-0.0213	x FC ad050
166,623.27	ad070	-0.0203	-0.0187	-0.0140	-0.0191	-0.0343	1.0000	-0.0611	0.0000	-0.0213	FC ad070
489,120.67	ad080	-0.0335	-0.0309	-0.1060	-0.0315	-0.136	-0.0314	1.0000	0.0000	-0.0213	FC ad080
1,857,828.07	ad090	-0.0427	-0.0394	-0.0408	-0.0401	0.0000	-0.0400	-0.0611	1.0000	-0.0213	FC ad090
3,303,840.98	ad101	-0.0091	-0.0084	-0.0177	-0.0086	-0.0199	-0.0086	-0.0611	0.0000	1.0000	FC ad101

Full cost (TCC)

FC	ad010	2,512,356.66
FC	ad020	495,116.78
FC	ad030	2,104,381.95
FC	ad040	282,044.22
FC	ad050	279,501.09
FC	ad070	402,288.03
FC	ad080	944,482.57
FC	ad090	2,228,706.71
FC	ad101	3,437,335.32

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 ภาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 16 แสดงผลการของต้นทุนรวมของภาควิชา

FC	TDC	IDC												
		FC(TCC)			ed1010	ed1020	ed1030	ed1040	ed1050	ed1070	ed1080	ed1090		ed1101
ed111	11,111,757.26			ed111	0.0407	0.0375	0.1194	0.0382	0.0313	0.0381	0.0108	0.0948	0.0372	17,973,324.43
ed112	13,581,081.74			ed112	0.0661	0.0609	0.1158	0.0620	0.0731	0.0618	0.0148	0.0390	0.0372	21,132,300.27
ed113	6,542,529.88			ed113	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0135	0.0181	0.0071	0.0278	0.0372	9,450,217.74
ed114	5,168,561.23			ed114	0.0224	0.0206	0.0646	0.0210	0.0112	0.0209	0.0071	0.0207	0.0372	8,644,953.26
ed115	11,770,490.20			ed115	0.0488	0.0450	0.1207	0.0458	0.0353	0.0457	0.0134	0.0253	0.0372	18,267,229.33
ed116	2,849,342.51			ed116	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0040	0.0181	0.0063	0.0246	0.0372	5,675,492.70
ed117	4,531,810.95	ed1010	36,883,608.00	ed117	0.0213	0.0197	0.0451	0.0200	0.0081	0.0200	0.0077	0.0453	0.0372	7,748,479.48
ed118	4,547,948.36	ed1020	3,733,576.00	ed118	0.0203	0.0187	0.0000	0.0191	0.0098	0.0190	0.0077	0.0108	0.0372	6,117,757.58
ed119	5,354,454.40	ed1030	26,061,050.00	ed119	0.0295	0.0272	0.0396	0.0277	0.0045	0.0276	0.0102	0.1169	0.0372	9,749,948.74
ed120	8,291,326.93	ed1040	5,103,007.00	ed120	0.0427	0.0394	0.0475	0.0401	0.0251	0.0400	0.0063	0.0369	0.0372	12,580,036.84
ed121	= 5,644,824.87	+ ed1050	3,194,919.00	x ed121	0.0305	0.0281	0.0000	0.0286	0.0097	0.0285	0.0125	0.0699	0.0372	= 8,528,036.50
ed122	10,982,029.40	ed1070	5,695,106.00	ed122	0.0508	0.0469	0.0000	0.0477	0.0095	0.0476	0.0105	0.0875	0.0372	15,077,937.91
ed123	23,285,156.95	ed1080	14,587,400.00	ed123	0.1006	0.0928	0.0000	0.0945	0.0997	0.0942	0.0398	0.1453	0.0372	31,514,350.99
ed124	8,407,238.06	ed1090	12,348,763.00	ed124	0.0407	0.0375	0.0000	0.0382	0.0186	0.0381	0.0179	0.0362	0.0372	11,496,473.42
ed125	4,236,776.65	ed1101	7,219,888.00	ed125	0.0244	0.0225	0.0000	0.0229	0.0020	0.0228	0.0165	0.0294	0.0372	6,346,164.83
ed126	9,825,003.30			ed126	0.0467	0.0431	0.0000	0.0439	0.0132	0.0438	0.0227	0.0702	0.0372	13,690,622.48
ed127	4,193,702.15			ed127	0.0183	0.0169	0.0000	0.0172	0.0049	0.0171	0.0085	0.0306	0.0372	5,885,449.24
ed128	13,553,464.95			ed128	0.0589	0.0544	0.0000	0.0553	0.0863	0.0552	0.0259	0.0433	0.0372	17,894,165.14
ed129	2,158,280.90			ed129	0.0142	0.0131	0.0000	0.0134	0.0014	0.0133	0.0077	0.0219	0.0372	3,263,740.94
ed130	7,945,117.17			ed130	0.0335	0.0309	0.0000	0.0315	0.0031	0.0314	0.0134	0.0236	0.0372	10,552,976.32
total	163,980,897.86		114,827,317.00											241,589,658.18

หมายเหตุ FC(TCC) = ต้นทุนรวมของภาควิชา

IDC = ต้นทุนทางอ้อมของภาควิชา

TDC = ต้นทุนทางตรงของภาควิชา

FC = ต้นทุนรวมของภาควิชา

รูปที่ 16 แสดงผลการขอสินเชื่อที่รวบรวมของภาควิชา

FC	TDC	IDC												
		FC(TCC)	id010	id020	id030	id040	id050	id070	id080	id090	id101			
ed111	8,313,445.00		ed111	0.0407	0.0375	0.1194	0.0382	0.0313	0.0381	0.0108	0.0948	0.0372	13,068,157.56	
ed112	8,665,351.50		ed112	0.0661	0.0609	0.1158	0.0620	0.0731	0.0618	0.0148	0.0390	0.0372	13,811,721.31	
ed113	3,936,625.00		ed113	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0135	0.0181	0.0071	0.0278	0.0372	5,879,068.93	
ed114	3,886,450.50		ed114	0.0224	0.0206	0.0646	0.0210	0.0112	0.0209	0.0071	0.0207	0.0372	6,238,897.01	
ed115	8,488,336.00		ed115	0.0488	0.0450	0.1207	0.0458	0.0353	0.0457	0.0134	0.0253	0.0372	12,942,725.65	
ed116	2,181,939.00		ed116	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0040	0.0181	0.0063	0.0246	0.0372	4,070,195.89	
ed117	3,070,478.75	id010	24,505,616.67	ed117	0.0213	0.0197	0.0451	0.0200	0.0081	0.0200	0.0077	0.0453	0.0372	5,231,352.84
ed118	3,219,067.00	id020	1,951,089.00	ed118	0.0205	0.0187	0.0000	0.0191	0.0098	0.0190	0.0077	0.0108	0.0372	4,171,154.72
ed119	5,066,504.25	id030	19,256,708.52	ed119	0.0295	0.0272	0.0396	0.0277	0.0045	0.0276	0.0102	0.1169	0.0372	8,051,359.09
ed120	5,997,260.00	id040	4,049,471.87	ed120	0.0427	0.0394	0.0475	0.0401	0.0251	0.0400	0.0063	0.0369	0.0372	8,865,091.10
ed121	= 5,160,685.00	+ id050	1,992,614.13	x ed121	0.0305	0.0281	0.0000	0.0286	0.0097	0.0285	0.0125	0.0699	0.0372	= 7,022,550.88
ed122	9,292,530.25	id070	3,474,237.88	ed122	0.0508	0.0469	0.0000	0.0477	0.0095	0.0476	0.0105	0.0875	0.0372	11,973,820.51
ed123	17,994,348.00	id080	8,115,466.52	ed123	0.1006	0.0928	0.0000	0.0945	0.0997	0.0942	0.0398	0.1453	0.0372	23,142,306.32
ed124	6,079,359.94	id090	8,989,008.66	ed124	0.0407	0.0375	0.0000	0.0382	0.0186	0.0381	0.0179	0.0362	0.0372	8,040,379.15
ed125	3,622,071.00	id101	2,572,174.68	ed125	0.0244	0.0225	0.0000	0.0229	0.0020	0.0228	0.0165	0.0294	0.0372	4,933,705.26
ed126	8,671,214.50			ed126	0.0467	0.0431	0.0000	0.0439	0.0132	0.0438	0.0227	0.0702	0.0372	11,166,899.01
ed127	2,905,138.00			ed127	0.0183	0.0169	0.0000	0.0172	0.0049	0.0171	0.0085	0.0306	0.0372	3,953,873.92
ed128	9,646,221.00			ed128	0.0589	0.0544	0.0000	0.0553	0.0863	0.0552	0.0259	0.0433	0.0372	12,449,157.97
ed129	1,692,989.65			ed129	0.0142	0.0131	0.0000	0.0134	0.0014	0.0133	0.0077	0.0219	0.0372	2,524,821.90
ed130	5,863,056.00			ed130	0.0335	0.0309	0.0000	0.0315	0.0031	0.0314	0.0134	0.0236	0.0372	7,549,760.50
total	123,753,070.34		74,906,387.94										175,086,999.64	

หมายเหตุ FC(TCC) = ต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุนชั่วคราว

IDC = ต้นทุนทางอ้อมของภาควิชา

TDC = ต้นทุนทางตรงของภาควิชา

FC = ต้นทุนรวมของภาควิชา

รูปที่ 17 แสดงผลการของต้นทุนค่าวัตุรวมของภาควิชา

FC	TDC	FC(TCC)	IDC											
			ed1010	ed1020	ed1030	ed1040	ed1050	ed1070	ed1080	ed1090	ed101			
ed111	1,019,230.68		ed111	0.0407	0.0375	0.1194	0.0382	0.0313	0.0381	0.0108	0.0948	0.0372	2,370,027.33	
ed112	2,381,463.83		ed112	0.0661	0.0609	0.1158	0.0620	0.0731	0.0618	0.0148	0.0390	0.0372	4,055,225.00	
ed113	439,886.54		ed113	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0135	0.0181	0.0071	0.0278	0.0372	1,040,335.81	
ed114	365,709.18		ed114	0.0224	0.0206	0.0646	0.0210	0.0112	0.0209	0.0071	0.0207	0.0372	1,089,189.04	
ed115	1,149,439.25		ed115	0.0488	0.0450	0.1207	0.0458	0.0353	0.0457	0.0134	0.0253	0.0372	2,555,097.04	
ed116	130,596.04		ed116	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0040	0.0181	0.0063	0.0246	0.0372	714,237.36	
ed117	265,875.51	ed1010	9,865,635.25	ed117	0.0213	0.0197	0.0451	0.0200	0.0081	0.0200	0.0077	0.0453	0.0372	911,561.27
ed118	317,865.22	ed1020	1,293,371.22	ed118	0.0203	0.0187	0.0000	0.0191	0.0098	0.0190	0.0077	0.0108	0.0372	700,458.43
ed119	147,370.23	ed1030	4,699,960.34	ed119	0.0295	0.0272	0.0396	0.0277	0.0045	0.0276	0.0102	0.1169	0.0372	969,046.01
ed120	699,896.18	ed1040	771,491.68	ed120	0.0427	0.0394	0.0475	0.0401	0.0251	0.0400	0.0063	0.0369	0.0372	1,643,792.87
ed121	= 316,076.63	+ ed1050	922,803.96	x ed121	0.0305	0.0281	0.0000	0.0286	0.0097	0.0285	0.0125	0.0699	0.0372	= 929,347.15
ed122	309,937.01	ed1070	1,818,580.26	ed122	0.0508	0.0469	0.0000	0.0477	0.0095	0.0476	0.0105	0.0875	0.0372	1,205,932.67
ed123	3,243,587.37	ed1080	5,527,451.06	ed123	0.1006	0.0928	0.0000	0.0945	0.0997	0.0942	0.0398	0.1453	0.0372	5,114,002.84
ed124	606,299.49	ed1090	1,131,048.59	ed124	0.0407	0.0375	0.0000	0.0382	0.0186	0.0381	0.0179	0.0362	0.0372	1,357,166.72
ed125	64,010.72	ed101	1,210,378.55	ed125	0.0244	0.0225	0.0000	0.0229	0.0020	0.0228	0.0165	0.0294	0.0372	564,291.32
ed126	430,739.42			ed126	0.0467	0.0431	0.0000	0.0439	0.0132	0.0438	0.0227	0.0702	0.0372	1,322,811.03
ed127	158,974.40			ed127	0.0183	0.0169	0.0000	0.0172	0.0049	0.0171	0.0085	0.0306	0.0372	532,609.24
ed128	2,806,849.69			ed128	0.0589	0.0544	0.0000	0.0553	0.0863	0.0552	0.0259	0.0433	0.0372	3,904,289.79
ed129	46,681.86			ed129	0.0142	0.0131	0.0000	0.0134	0.0014	0.0133	0.0077	0.0219	0.0372	351,891.49
ed130	102,829.10			ed130	0.0335	0.0309	0.0000	0.0315	0.0031	0.0314	0.0134	0.0236	0.0372	722,283.99
total	15,003,318.35		27,240,720.90											32,053,596.43

หมายเหตุ FC(TCC) = ต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุนชั่วคราว

IDC = ต้นทุนทางอ้อมของภาควิชา

TDC = ต้นทุนทางตรงของภาควิชา

FC = ต้นทุนรวมของภาควิชา

รูปที่ 18 แสดงแผนการขอคืนทุนค่าลงทุนรวมของภาควิชา

FC	TDC	IDC											FC(TCC)										
		ed1010	ed1020	ed1030	ed1040	ed1050	ed1070	ed1080	ed1090	ed101													
ed111	1,779,081.58												ed111	0.0407	0.0375	0.1194	0.0382	0.0313	0.0381	0.0108	0.0948	0.0372	2,535,364.91
ed112	2,534,266.41												ed112	0.0661	0.0609	0.1158	0.0620	0.0731	0.0618	0.0148	0.0390	0.0372	3,265,719.68
ed113	2,166,018.34												ed113	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0135	0.0181	0.0071	0.0278	0.0372	2,530,919.95
ed114	916,401.55												ed114	0.0224	0.0206	0.0646	0.0210	0.0112	0.0209	0.0071	0.0207	0.0372	1,316,990.90
ed115	2,132,714.95												ed115	0.0488	0.0450	0.1207	0.0458	0.0353	0.0457	0.0134	0.0253	0.0372	2,769,676.91
ed116	536,807.47												ed116	0.0193	0.0178	0.0451	0.0181	0.0040	0.0181	0.0063	0.0246	0.0372	891,166.38
ed117	1,195,456.69	ed1010	2,512,356.66										ed117	0.0213	0.0197	0.0451	0.0200	0.0081	0.0200	0.0077	0.0453	0.0372	1,605,683.72
ed118	1,011,016.14	ed1020	495,116.78										ed118	0.0203	0.0187	0.0000	0.0191	0.0098	0.0190	0.0077	0.0108	0.0372	1,246,256.71
ed119	140,579.92	ed1030	2,104,381.95										ed119	0.0295	0.0272	0.0396	0.0277	0.0045	0.0276	0.0102	0.1169	0.0372	729,707.08
ed120	1,594,170.75	ed1040	282,044.22										ed120	0.0427	0.0394	0.0475	0.0401	0.0251	0.0400	0.0063	0.0369	0.0372	2,071,389.49
ed121	= 168,063.24	+ ed1050	279,501.09	x									ed121	0.0305	0.0281	0.0000	0.0286	0.0097	0.0285	0.0125	0.0699	0.0372	= 576,307.24
ed122	1,379,562.14	ed1070	402,288.03										ed122	0.0508	0.0469	0.0000	0.0477	0.0095	0.0476	0.0105	0.0875	0.0372	1,898,466.29
ed123	2,047,221.58	ed1080	944,482.57										ed123	0.1006	0.0928	0.0000	0.0945	0.0997	0.0942	0.0398	0.1453	0.0372	2,915,310.38
ed124	1,721,578.63	ed1090	2,228,706.71										ed124	0.0407	0.0375	0.0000	0.0382	0.0186	0.0381	0.0179	0.0362	0.0372	2,099,152.70
ed125	550,694.93	ed101	3,437,335.32										ed125	0.0244	0.0225	0.0000	0.0229	0.0020	0.0228	0.0165	0.0294	0.0372	848,303.36
ed126	723,049.38												ed126	0.0467	0.0431	0.0000	0.0439	0.0132	0.0438	0.0227	0.0702	0.0372	1,201,171.18
ed127	1,129,589.75												ed127	0.0183	0.0169	0.0000	0.0172	0.0049	0.0171	0.0085	0.0306	0.0372	1,399,067.58
ed128	1,100,394.26												ed128	0.0589	0.0544	0.0000	0.0553	0.0863	0.0552	0.0259	0.0433	0.0372	1,582,953.53
ed129	418,609.39												ed129	0.0142	0.0131	0.0000	0.0134	0.0014	0.0133	0.0077	0.0219	0.0372	654,242.08
ed130	1,979,232.07												ed130	0.0335	0.0309	0.0000	0.0315	0.0031	0.0314	0.0134	0.0236	0.0372	2,311,201.24
total	25,224,509.17		12,686,213.34																			34,449,051.30	

หมายเหตุ FC(TCC) = ต้นทุนรวมของหน่วยลงทุนชั่วคราว

IDC = ต้นทุนทางอ้อมของภาควิชา

TDC = ต้นทุนทางตรงของภาควิชา

FC = ต้นทุนรวมของภาควิชา

ตารางที่ 4๕ แสดงต้นทุนรวมหลังการกระจายต้นทุน

หน่วยงาน(ACC)	ต้นทุนทางตรง(บาท)	ต้นทุนทางอ้อม(บาท)	ต้นทุนรวม(บาท)
ศูนย์วิชาการวิจัย	1,454,510.21	511,652.15	1,966,162.36
โครงการ Mini MBA	1,047,310.20	276,678.75	1,323,988.94
WHO CCR	1,045,073.75	73,206.12	1,118,279.87
WHO Training	1,045,073.75	-	1,045,073.75
ศูนย์ Strop.	-	-	-
ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	6,861,567.17	11,111,757.26	17,973,324.43
ภาควิชาจุลชีววิทยา	7,551,218.53	13,581,081.74	21,132,300.27
ภาควิชาชีวเคมีวิทยา	2,907,687.88	6,542,529.88	9,450,217.76
ภาควิชาปรสิตวิทยา	3,476,392.04	5,168,561.23	8,644,953.26
ภาควิชาพยาธิวิทยา	6,496,739.13	11,770,490.20	18,267,229.33
ภาควิชาเภสัชวิทยา	2,826,150.19	2,849,342.51	5,675,492.70
ภาควิชาสรีรวิทยา	3,216,668.53	4,531,810.95	7,748,479.48
ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง	1,569,809.22	4,547,948.36	6,117,757.58
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันฯ	4,395,494.35	5,354,454.40	9,749,948.74
ภาควิชานิติเวชวิทยา	4,288,709.93	8,291,326.93	12,580,036.86
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	2,883,211.63	5,644,824.87	8,528,036.50
ภาควิชาศัลยศาสตร์	4,095,908.51	10,982,029.40	15,077,937.91
ภาควิชาอายุรศาสตร์	8,229,194.04	23,285,156.95	31,514,350.99
ภาควิหารังสีวิทยา	3,089,235.36	8,407,238.06	11,496,473.42
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	2,109,388.18	4,236,776.65	6,346,164.83
ภาควิชากุมารศาสตร์	3,865,619.18	9,825,003.30	13,690,622.48
ภาควิชาจักษุวิทยา	1,691,747.09	4,193,702.15	5,885,449.24
ภาควิชาสูติศาสตร์ฯ	4,340,700.19	13,553,464.95	17,894,165.14
ภาควิชาโสต-ศอ-นาสิกฯ	1,105,460.04	2,158,280.90	3,263,740.94
ภาควิชาออร์โทปิดิกส์ฯ	2,607,859.15	7,945,117.17	10,552,976.32
รวม	82,200,728.25	164,842,434.86	247,043,163.11

ตารางที่ 42 แสดงต้นทุนค่าแรงหักการกระจายต้นทุน

หน่วยงาน(ACC)	ต้นทุนทางตรง(บาท)	ต้นทุนทางอ้อม(บาท)	ต้นทุนรวม(บาท)
ศูนย์วิชาการวิจัย	-	844,620.20	1,228,400.20
โครงการ Mimi MBA	-	552,037.16	552,037.16
WHO CCR	-	550,642.33	550,642.33
WHO Training	-	550,642.33	550,642.33
ศูนย์ Strop.	-	-	-
ภาควิชาภาษาศาสตร์	8,313,445.00	4,754,712.50	13,068,157.50
ภาควิชาดุริยวิทยา	8,665,351.50	5,146,369.82	13,811,721.32
ภาควิชาชีวเคมีวิทยา	3,936,625.00	1,942,443.93	5,879,068.93
ภาควิชาประวัติศาสตร์	3,886,450.50	2,352,446.57	6,238,897.07
ภาควิชาพยาบาลวิทยา	8,488,336.00	4,454,389.65	12,942,725.65
ภาควิชาเกษตรวิทยา	2,181,939.00	1,888,256.89	4,070,195.89
ภาควิชาตรีวิทยา	3,070,478.75	2,160,874.09	5,231,352.84
ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง	3,219,067.00	952,087.72	4,171,154.72
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน	5,066,504.25	2,984,854.84	8,051,359.09
ภาควิชานิติเวชวิทยา	5,997,260.00	2,867,831.10	8,865,091.10
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	5,160,685.00	1,861,865.88	7,022,550.88
ภาควิชาสัตวศาสตร์	9,292,530.25	2,681,290.32	11,973,820.57
ภาควิชาอาชีวศาสตร์	17,994,348.00	5,147,958.32	23,142,306.32
ภาควิชารังสีวิทยา	6,079,359.94	1,961,019.21	8,040,379.15
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	3,622,071.00	1,311,634.26	4,933,705.26
ภาควิชากุมารศาสตร์	8,671,214.50	2,495,684.57	11,166,899.07
ภาควิชาจักษุวิทยา	2,905,138.00	1,048,735.92	3,953,873.92
ภาควิชาสูติศาสตร์	9,646,221.00	2,802,936.97	12,449,157.97
ภาควิชาโสต-ศอ-นาสิก	1,692,989.65	831,832.25	2,524,821.90
ภาควิชาออร์โทปิดิกส์	5,863,056.00	1,686,704.50	7,549,760.50
รวม	123,753,070.34	53,831,871.31	177,968,721.65

ตารางที่ 43 แสดงต้นทุนค่าวัสดุหลังการกระจายต้นทุน

หน่วยงาน(ACC)	ต้นทุนทางตรง(บาท)	ต้นทุนทางอ้อม(บาท)	ต้นทุนรวม(บาท)
ศูนย์วิชาการวิจัย	55211.68	446,798.72	502,010.40
โครงการ Mimi MBA	23517.00	364,154.29	387,671.29
WHO CCR		363,508.32	363,508.32
WHO Training		363,508.32	363,508.32
ศูนย์ Strep.		-	-
ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	1019230.68	1,350,796.65	2,370,027.33
ภาควิชาจุลชีววิทยา	2381463.83	1,673,761.17	4,055,225.00
ภาควิชาชีวเคมีวิทยา	439886.54	600,449.27	1,040,335.81
ภาควิชาปรสิตวิทยา	365709.18	723,479.86	1,089,189.04
ภาควิชาพยาธิวิทยา	1149439.25	1,405,657.79	2,555,097.04
ภาควิชาเภสัชวิทยา	130596.04	583,641.32	714,237.36
ภาควิชาสรีรวิทยา	265875.51	645,685.76	911,561.27
ภาควิชาเวชศาสตร์ชันสูตร	317865.22	382,593.21	700,458.43
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันฯ	147370.23	821,675.78	969,046.01
ภาควิชานิติเวชวิทยา	699896.18	943,896.69	1,643,792.87
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	316076.63	613,270.52	929,347.15
ภาควิชาศัลยศาสตร์	309937.01	895,995.66	1,205,932.67
ภาควิชาอายุรศาสตร์	3243587.37	1,870,415.47	5,114,002.84
ภาควิหารังสีวิทยา	606299.49	750,867.23	1,357,166.72
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	64010.72	500,280.60	564,291.32
ภาควิชากุมารศาสตร์	430739.42	892,071.61	1,322,811.03
ภาควิชาจักษุวิทยา	158974.4	373,634.84	532,609.24
ภาควิชาสูติศาสตร์ฯ	2806849.69	1,097,440.10	3,904,289.79
ภาควิชาโสต-ศอ-นาสิกฯ	46681.86	305,209.63	351,891.49
ภาควิชาออร์โทปิดิกส์ฯ	102829.1	619,454.89	722,283.99
รวม	15,082,047.03	18,588,247.73	33,670,294.76

หน่วยงาน(ACC)	ต้นทุนทางตรง(บาท)	ต้นทุนทางอ้อม(บาท)	ต้นทุนรวม(บาท)
ศูนย์วิทยาการวิจัย	72660.465	163,102.73	235,763.19
โครงการ Mini MBA	253161.7467	131,118.78	384,280.52
WHO CCR	73206.12	130,923.13	204,129.24
WHO Training	-	130,923.13	130,923.13
ศูนย์ Strep.	-	-	-
ภาควิทยาศาสตร์	1,779,081.58	756,283.33	2,535,364.91
ภาควิชาชีววิทยา	2,534,266.41	731,453.27	3,265,719.68
ภาควิชาเคมี	2,166,018.34	364,901.61	2,530,919.95
ภาควิชาคณิตศาสตร์	916,401.55	400,589.36	1,316,990.90
ภาควิชาฟิสิกส์	2,132,714.95	636,961.96	2,769,676.91
ภาควิชาเภสัชศาสตร์	536,807.47	354,358.91	891,166.38
ภาควิชาสัตวศาสตร์	1,195,456.69	410,227.03	1,605,683.72
ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์	1,011,016.14	235,240.57	1,246,256.71
ภาควิชาวิศวกรรม	140,579.92	589,127.16	729,707.08
ภาควิชาเคมีวิเคราะห์	1,594,170.75	477,218.74	2,071,389.49
ภาควิชาจุลชีววิทยา	168,063.24	408,244.00	576,307.24
ภาควิชาสัตวศาสตร์	1,379,562.14	518,904.15	1,898,466.29
ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์	2,047,221.58	868,088.80	2,915,310.38
ภาควิชารังสีวิทยา	1,721,578.63	377,574.07	2,099,152.70
ภาควิชาสัตวแพทยศาสตร์	550,694.93	297,608.43	848,303.36
ภาควิชาเกษตรศาสตร์	723,049.38	478,121.80	1,201,171.18
ภาควิชาสัตวศาสตร์	1,129,589.75	269,477.83	1,399,067.58
ภาควิชาสัตวศาสตร์	1,100,394.26	482,559.27	1,582,953.53
ภาควิชาสัตวศาสตร์	418,609.39	235,632.69	654,242.08
ภาควิชาสัตวศาสตร์	1,979,232.07	331,969.16	2,311,201.24
รวม	25623537.49	9,780,609.89	35,404,147.39

ตารางที่ 4๕ แสดงต้นทุนของคณะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ระดับ Pre-clinic

คณะ	เงินงบประมาณ(บาท)	เงินทุนคณะ(บาท)	รวม(บาท)
คณะวิทยาศาสตร์	185,095,300.00	9,038,907.82	194,134,207.82
คณะอักษรศาสตร์	56,708,600.00	7,879,166.99	64,587,766.99
คณะพาณิชยศาสตร์ฯ	40,404,900.00	5,993,150.00	46,398,050.00
สถาบันภาษา	31,452,267.52	9,492,543.58	40,944,811.10
คณะรัฐศาสตร์	28,450,900.00	4,420,692.89	32,871,592.89
รวม	342,111,967.52	36,824,461.28	378,936,428.80



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 46 แสดง SCH ของหลักสูตรแพทย์ระดับ Pre-clinic และหน่วยบริการการศึกษา

หน่วยงานบริการการศึกษา	SCH ของ Pre-clinic			รวม 3 ปี	SCH รวม
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3		
คณะวิทยาศาสตร์	3,045.00	-	-	3,045.00	102,776.00
คณะอักษรศาสตร์	870.00	-	-	870.00	56,220.00
คณะทันตศาสตร์ฯ	435.00	-	-	435.00	73,949.00
สถาบันภาษา	870.00	-	-	870.00	34,822.00
คณะรัฐศาสตร์	435.00	-	-	435.00	42,080.00
ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	-	2,717.00	101.34	2,818.34	3,554.00
ภาควิชาจุลชีววิทยา	18.13	-	600.00	618.13	1,679.00
ภาควิชาชีวเคมีวิทยา	-	1,001.00	-	1,001.00	1,343.00
ภาควิชาปรสิตวิทยา	-	-	400.00	400.00	969.00
ภาควิชาพยาธิวิทยา	-	-	847.59	847.59	1,274.00
ภาควิชาเภสัชวิทยา	-	-	673.59	673.59	1,006.00
ภาควิชาสรีรวิทยา	18.13	1,430.00	81.83	1,529.95	2,004.00
ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง	-	-	300.00	300.00	453.00
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันฯ	36.25	286.00	300.00	622.25	3,994.00
ภาควิชานิติเวชวิทยา	-	-	200.00	200.00	904.00
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	290.00	143.00	200.00	633.00	2,264.00
ภาควิชาศัลยศาสตร์	-	-	72.30	72.30	4,492.00
ภาควิชาอายุรศาสตร์	18.13	-	43.73	61.85	5,905.00
ภาควิชารังสีวิทยา	-	-	71.32	71.32	1,064.00
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	9.06	-	68.44	77.51	834.00
ภาควิชากุมารศาสตร์	-	-	39.87	39.87	3,185.00
ภาควิชาจักษุวิทยา	-	-	-	-	719.00
ภาควิชาสูติศาสตร์ฯ	-	-	-	-	2,910.00
ภาควิชาโสต-ศอ-นาสิกฯ	-	-	-	-	601.00
ภาควิชาออร์โทปิดิกส์ฯ	-	-	-	-	762.00
รวม	6,044.69	5,577.00	4,000.00	15,621.69	349,763.00



ประวัติผู้เขียน

นางสาวจันทร์มา ชัยมงคล สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตจากโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จากนั้นเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อปีการศึกษา 2537 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งพยาบาล ที่โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ทบวงมหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย