

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กองแผนงานสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข. การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงิน
เพื่อการบริการโดยใช้ระบบบัญชีเสริม. รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.
- คณงยุทธ กาญจนกุล. ต้นทุนโรงพยาบาลระดับจังหวัด ปี 2523. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2526.
- จิราวรรณ วรรณเวก. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ชาณวิทย์ โคธีรารักษ์. การบริหารระดับปฏิบัติการ. ใน Package Program on Health
Service and Hospital Management. (ม.ป.ท.), 2532. หน้า 57-59.
- ไซเอ อิบิ. คู่มือปฏิบัติการลดต้นทุนในสถานประกอบการ. แปลโดย พลชัย ลิ้มวิวัฒน์.
กรุงเทพมหานคร: บริษัทเอ.กรุป.แอดเวอร์ไทซิงจำกัด, 2530.
- ปานเทพ สุกธินันท์ และวรางคณา เอี่ยมสกุล. การหาต้นทุนการตรวจทางเคมีคลินิก.
แพทยสภาสาร. ปีที่ 17 ฉบับที่ 8 (สิงหาคม 2531): 455-459.
- ปราโมทย์ วิจารณ์วัตติ, อุทัย ทองศรีพงษ์, เน็ญศรี กังคานนท์, ประพนฤติ อีรคุปต์.
การใช้การตรวจทางเคมีคลินิกที่เวชพยาบาลในช่วงแผนพัฒนาระยะที่ 4
พ.ศ.2520-2524. แพทยสภาสาร. ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (กุมภาพันธ์ 2529):
55-60.
- เรณู สุขารมย์ และ คณงยุทธ กาญจนกุล. การวัดและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในโครงการ
ส่งเสริมการวิจัยและฝึกอบรมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเพื่อสนับสนุนการสาธารณสุข-
มูลฐาน ศูนย์ประสานงานทางการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข,
ใน อบรมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2530. หน้า 67-98

- วชิรพันธุ์ จันทมาศ. การวิเคราะห์ต้นทุนในโรงพยาบาลโรงงานยาสูบ (ปีงบประมาณ 2511-2521). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์การแพทย์ (เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.
- วันชัย วัฒนศัพท์ และคณะ. โครงการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในการรักษา มะเร็งและการตรวจมะเร็งระยะแรก. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2533.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, เจริญ เสรีรัตนกรและคณะ, ระบบบัญชีต้นทุนโรงพยาบาลของรัฐ. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2531.
- ศรีสุรางค์ จิตชนะกุล. การศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโรงพยาบาลเลิศสิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาชีวสถิติ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.
- สมคิด แก้วสนธิ, ภิรมย์ กมลรัตนกุล. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การวิเคราะห์และประเมินผล บริการสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, สมพร อินศรีแก้ว. การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของ โรงพยาบาลศูนย์ภาคเหนือลำปาง ในปีงบประมาณ 2529. รายงานการวิจัย, (ม.ป.ท.), 2530.
- สุกัลยา คงสวัสดิ์. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สุรัชย์ รุ่งชนาภิรมย์และคณะ. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ปีงบประมาณ 2529. รายงานการวิจัย, โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี, 2531.
- อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล. การวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาล. เอกสารประกอบการประชุมเพื่อ เตรียมการวิจัย Development of hospital financial information System based of hospital financial information System based on Supplementary cost accounting. วันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ 2531 โรงแรมเวียงไต้ กรุงเทพมหานคร. (อัดสำเนา), 2531.

อนวัณน์ ศุภชติกุล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, เจริญ เสรีรัตนกร, ประม สวรรคปัญญาเลิศ.
สมการต้นทุนโรงพยาบาลจังหวัดในประเทศไทย. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.),
 2534.

ภาษาอังกฤษ

- American Hospital Association. Estimate Useful Lives of Depreciable Hospital Assets, U.S.A.: Chicago, 1988.
- Balachdran, V. and Dittman, D.A. Cost Allocation for Maximizing Hospital Reimbursement Under Third Party Cost Contracts. Health care Management. 3 (Spring 1978): pp. 61-70.
- Berman, H.J., Weeks, L.E. and Kukla, S.F. The financial management of hospitals. 6 th. ed. Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press, 1986: 117-138.
- Broyles, Robert. The Management of Working Capital in Hospitals. Germantown, Maryland: Aspen System Corporation, 1981.
- Canadian Hospital Association. Guidelines Management Information Systems in Canadian Health Care Facilities Current Revision. Canada: Canadian Hospital Association, 1985: 5-32.
- Frank, C.W. Maximizing Hospital Cash Resources. Aspen Systems Germantown, Maryland: Aspen Systems Corporation, 1987:39.
- Goggans, T.P. and Moriarity, S. Optimal Cost Apportionment Can Increase Medicare Reimbursement, Hospital Financial Management. 34(June 1980): 50-56.

Howard, T.P. A Comparison of two Methods of Cost Finding. U.S.A.:

American Accounting Association, 1979.

Kenamer, D.B. A Hospital Unit Cost Model. Ph.D. Dissertation,

Department of Industrial Engineering, University of Tennessee,
Knoxville, 1986.

Mehta, N.H. and Maher, D.J. Hospital Accounting System and Control.

New Jersey, U.S.A., 1977.

Suver, J.D. and Neunamm, B.R. Management Accounting for Health Care

Organizations, Hospital Financial Management Association.

U.S.A.: Illinois, 1981.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

1. ตัวอย่างการจัดสรรต้นทุน
2. วิธีการจัดสรรต้นทุนโดยวิธี Simultaneous Equation Method

ใน

การศึกษาค้นคว้าของผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณ 2534

ตารางที่ 2 แสดงสัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของแผนกต้นทงที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้

แผนก ที่ได้รับจัดสรร	แผนกที่จัดสรรต้นทุน					
	บริการ	โรงครัว	จ่ายกลาง	เภสัชกรรม	ชั้นสูตร	ห้องผ่าตัด
A1 บริหาร			0.0121			
A2 โรงครัว	0.0566					
A3 จ่ายกลาง	0.0943			0.0196	0.0099	
B1 เภสัชกรรม	0.0990					
B2 ชั้นสูตร	0.0754		0.0180			
B3 ห้องผ่าตัด	0.0528		0.1380			
C1 ผู้ป่วยนอก	0.2111		0.3779	0.7442	0.8445	0.0599
C2 ผู้ป่วยใน	0.3468	1.0000	0.3757	0.2362	0.1456	0.9401
C3 ส่งเสริมฯ	0.0641		0.0782			
รวม	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

ตัวอย่างเช่น ฝ่ายบริหาร ๙ จัดสรรต้นทุนให้กับโรงครัวเท่ากับ 0.0566 ส่วนของ
ทั้งหมด

ตารางที่ 3 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Direct Allocation Method

แผนก	Total Cost							Full Cost ต้นทุนรวม
	ต้นทุนรวม	บริหาร	โรงครัว	จ่ายกลาง	เภสัชกรรม	ชั้นสุตร	ห้องผ่าตัด	
บริหาร	1,000,000	(1,000,000)						
โรงครัว	140,000		(140,000)					
จ่ายกลาง	170,000			(170,000)				
เภสัชกรรม	900,000				(900,000)			
ชั้นสุตร	220,000					(200,000)		
ห้องผ่าตัด	100,000						(100,000)	
ผู้ป่วยนอก	240,000	339,394	0	77,234	683,190	187,656	5,994	1,533,486
ผู้ป่วยใน	500,000	500,000	140,000	76,785	216,810	32,344	94,006	1,617,520
ส่งเสริมฯ	120,000	120,000	0	15,991	0	0	0	239,012
รวม	3,390,000							3,390,000

จากตารางที่ 2 ฝ่ายบริหาร ๔ ให้การบริการโรงครัว จ่ายกลาง เภสัชกรรม ชั้นสุตร และห้องผ่าตัดด้วย แต่การจัดสรรแบบ Direct Allocation Method นั้น ไม่มี การจัดสรรระหว่างแผนกต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้เลย จึงต้อง ปรับสัดส่วนเหล่านี้ให้เป็นศูนย์

ต้นทุนเต็มของแผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับ 1,533,486 บาท ต้นทุนเต็มของแผนกผู้ป่วยในเท่ากับ 1,617,520 บาท และต้นทุนเต็มของฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ๔ เท่ากับ 239,012 บาท ซึ่งได้จากการรวมต้นทุนโดยตรงและต้นทุนโดยอ้อมที่ได้รับมาจากการจัดสรร

ตารางที่ 4 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Step-down Allocation Method

แผนก	Total Cost							Full Cost ต้นทุนเต็ม	
	ต้นทุนรวม	บริหาร	โรงครัว	จ่ายกลาง	เภสัชกรรม	ชั้นสุตร	ห้องผ่าตัด		
บริหาร	1,000,000	(1,000,000)							
โรงครัว	140,000	56,550	(196,550)						
จ่ายกลาง	170,000	94,251		0	(264,251)				
เภสัชกรรม	900,000	98,963		0	0	(998,963)			
ชั้นสุตร	220,000	75,401		0	4,809	0	(300,210)		
ห้องผ่าตัด	100,000	52,780		0	36,920	0	0	(189,700)	
ผู้ป่วยนอก	240,000	211,122		0	101,095	758,313	256,074	11,371	1,577,975
ผู้ป่วยใน	500,000	346,843	196,550	100,508	240,650	44,136	178,329		1,607,016
ส่งเสริมฯ	120,000	64,090		0	20,919	0	0	0	205,009
รวม	3,390,000								3,390,000

สัดส่วนการจัดสรรที่ย้อนทางกลับขึ้นบนถูกปรับให้เป็นศูนย์ เช่น สัดส่วนการจัดสรรของหน่วยจ่ายกลางซึ่งจัดสรรให้กับฝ่ายบริหาร 0.0121 ส่วนนั้นจะถูกปรับเป็นศูนย์ ตารางที่ 2 เป็นต้น

ตัวเลขผู้ป่วยในตารางนั้น คือ ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของแผนกผู้ป่วย ซึ่งจะรวมเป็นต้นทุนเต็ม

ต้นทุนเต็มของแผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับ 1,577.975 บาท ต้นทุนเต็มของแผนกผู้ป่วยในเท่ากับ 1,607,016 บาท และต้นทุนเต็มของฝ่ายส่งเสริมสุขภาพฯ เท่ากับ 205,009 บาท

ตารางที่ 5 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Double Distribution Method ในรอบแรก

แผนก	Total Cost การจัดสรร NRPC และ RPCC รอบแรก							Full Cost ต้นทุนเต็ม
	ต้นทุนรวม	บริหาร	โรงครัว	จ่ายกลาง	เภสัชกรรม	ชั้นสุข	ห้องผ่าตัด	
บริหาร	1,000,000	0	0	2,057	0	0	0	2,057
โรงครัว	140,000	56,550	0	0	0	0	0	56,550
จ่ายกลาง	170,000	94,251	0	0	17,647	2,178	0	114,076
เภสัชกรรม	900,000	98,963	0	0	0	0	0	98,963
ชั้นสุข	220,000	75,401	0	3,057	0	0	0	78,475
ห้องผ่าตัด	100,000	52,780	0	23,464	0	0	0	76,244
ผู้ป่วยนอก	240,000	211,122	0	64,250	669,794	185,798	5,994	1,136,958
ผู้ป่วยใน	500,000	346,843	140,000	63,877	212,559	32,023	94,006	889,308
ส่งเสริมฯ	120,000	64,090	0	13,295	0	0	0	77,385
รวม	3,390,000	(1,000,000)	(140,000)	(170,000)	(900,000)	(220,000)	(100,000)	2,530,000

ตารางที่ 6 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Double Distribution Method ในรอบที่สอง ซึ่งเป็นการเอาต้นทุน
ทางอ้อมของแผนกที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้จากการจัดสรรในรอบแรกมาจัดสรรแบบ

Step-down Allocation Method ใหม่อีก

แผนก	การ จัดสรร NRPC และ RPCC รอบสอง							Full Cost Cost(2)
	Indirect Cost 1	บริหาร	โรงครัว	จ่ายกลาง	เภสัชกรรม	ชั้นสตร	ห้องผ่าตัด	
บริหาร	2,057	(2,057)						
โรงครัว	56,550	116	(56,667)					
จ่ายกลาง	114,076	194	0	(114,270)				
เภสัชกรรม	98,963	204	0	0	(99,167)			
ชั้นสตร	78,457	115	0	2,080	0	(80,692)		
ห้องผ่าตัด	76,244	109	0	15,965	0	0	(92,318)	
ผู้ป่วยนอก		434	0	43,716	75,278	68,829	5,534	193,791
ผู้ป่วยใน		714	56,667	43,463	23,889	11,863	86,784	223,380
ส่งเสริมฯ		132	0	9,046	0	0	0	9,178
รวม	426,349	2,057	56,667	114,270	99,167	80,692	92,318	426,349

ตารางที่ 7 แสดงต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อมจากการจัดสรรในรอบแรก และต้นทุนทางอ้อมจากการจัดสรรในรอบที่สอง ซึ่งจะรวมเป็นต้นทุนเต็มของแผนกบริการผู้ป่วย

แผนก	Total Cost ต้นทุนรวม	Indirect Cost (1)	Indirect Cost (2)	Full Cost
ผู้ป่วยนอก	240,000	1,136,958	193,791	1,570,749
ผู้ป่วยใน	500,000	889,308	223,380	1,612,688
ส่งเสริมสุขภาพ	120,000	77,385	9,178	206,563
รวม	860,000	2,103,651	426,349	3,390,000

ตัวอย่างการจัดสรรต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method

จากตารางที่ 1 และ 2 จะสามารถสร้างสมการจัดสรรต้นทุน โดยถือหลักว่า ต้นทุนกระจายจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว FC (TCC) ทั้งหมดมีค่าเท่ากับต้นทุนรวมโดยตรง (TDC) ของหน่วยต้นทุนนั้นๆ รวมกับต้นทุนที่ได้รับมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่นๆ จึงได้สมการ ซึ่งมีตัวแปรและจำนวนสมการเท่ากับจำนวน TCC ดังนี้

Step 1 หา Full cost ของ Transient Cost Centre

$$\begin{aligned} \text{FCA1} &= 1,000,000 + (0)\text{FCA1} + (0)\text{FCA2} + (0.0121)\text{FCA3} \\ &\quad + (0)\text{FCB1} + (0)\text{FCB2} + (0)\text{FCB3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{FCA2} &= 140,000 + (0.0566)\text{FCA1} + (0)\text{FCA2} + (0)\text{FCA3} \\ &\quad + (0)\text{FCB1} + (0)\text{FCB2} + (0)\text{FCB3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{FCA3} &= 170,000 + (0.0943)\text{FCA1} + (0)\text{FCA2} + (0)\text{FCA3} \\ &\quad + (0.0196)\text{FCB1} + (0.0099)\text{FCB2} + (0)\text{FCB3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{FCB1} &= 900,000 + (0.0990)\text{FCA1} + (0)\text{FCA2} + (0)\text{FCA3} \\ &\quad + (0)\text{FCB1} + (0)\text{FCB2} + (0)\text{FCB3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{FCB2} &= 220,000 + (0.0754)\text{FCA1} + (0)\text{FCA2} + (0.0180)\text{FCA3} \\ &\quad + (0)\text{FCB1} + (0)\text{FCB2} + (0)\text{FCB3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{FCB3} &= 100,000 + (0.0528)\text{FCA1} + (0)\text{FCA2} + (0.1380)\text{FCA3} \\ &\quad + (0)\text{FCB1} + (0)\text{FCB2} + (0)\text{FCB3} \end{aligned}$$

=> แปลงสมการให้ตัวแปรไปอยู่ข้างเดียวกัน

$$\begin{aligned} (1) \text{FCA1} + (-0)\text{FCA2} + (-0.121)\text{FCA3} + (-0)\text{FCB1} + (-0)\text{FCB2} \\ + (-0)\text{FCB3} &= 1,000,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-0.0566)\text{FCA1} + (1)\text{FCA2} + (-0)\text{FCA3} + (-0)\text{FCB1} + (-0)\text{FCB2} \\ + (-0)\text{FCB3} &= 1,140,000 \end{aligned}$$

$$(-0.943) FCA1 + (-0)FCA2 + (1)FCA3 + (-0.0196)FCB1 + (-0.0099)FCB2 \\ + (-0)FCB3 = 170,000$$

$$(-0.0990) FCA1 + (-0)FCA2 + (-0)FCA3 + (1)FCB1 + (-0)FCB2 \\ + (-0)FCB3 = 900,000$$

$$(-0.0754) FCA1 + (-0)FCA2 + (-0.0180)FCA3 + (-0)FCB1 + (1)FCB2 \\ + (-0)FCB3 = 220,000$$

$$(-0.0528) FCA1 + (-0)FCA2 + (-0.1380)FCA3 + (-0)FCB1 + (-0)FCB2 \\ + (1)FCB3 = 100,000$$

=> จัดสมการให้อยู่ในรูป Matrix

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0.0121 & 0 & 0 & 0 \\ -0.0566 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -0.0943 & 0 & 1 & 0.0196 & -0.0099 & 0 \\ -0.0990 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ -0.0754 & 0 & 0.0180 & 0 & 1 & 0 \\ -0.0528 & 0 & 0.1380 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} FCA1 \\ FCA2 \\ FCA3 \\ FCB1 \\ FCB2 \\ FCB3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,000,000 \\ 140,000 \\ 170,000 \\ 900,000 \\ 220,000 \\ 100,000 \end{bmatrix}$$

A

X

B

Matrix ของตัวสัมประสิทธิ์

ของตัวแปร

ของค่าคงที่

=> แก้สมการโดยวิธี Matrix

$$[A][X] = [B]$$

$$[X] = [A]^{-1}[B] \text{ เมื่อ } A^{-1} = \text{Matrix ผกผันของ } A$$

=> ใช้ Program Lotus 1,2,3 ช่วยคำนวณ

- สร้าง Matrix ของสัมประสิทธิ์ (A) และของค่าคงที่ (B) ใน

Worksheet

- หา Matrix ผกผันของ A โดยใช้คำสั่ง / Data Matrix Inverted

- หาค่า Matrix X โดยการคูณ Matrix ผกผันของ A ด้วย Matrix B โดยใช้คำสั่ง / Data Matrix Multiply ได้ค่าดังนี้

FCA1	1,003.475
FCA2	196,747
FCA3	287.151
FCB1	999.307
FCB2	300.826
FCB3	192,597

=> Step 2 หา FC (ACC)

คำนวณต้นทุนที่หน่วยต้นทุนได้รับ (Full Cost ACC)

โดยการคูณ Full Cost TCC กับสัดส่วน TCC นั้นกระจายให้ ACC แต่ละหน่วย

$$FCC1 = 240,000 + (0.2111)FCA1 + (0)FCA2 + (0.3779)FCA3 + \\ (0.7442)FCB1 + (0.8445)FCB2 + (0.0599)FCB3$$

$$FCC2 = 500,000 + (0.3468)FCA1 + (1.0000)FCA2 + (0.3757)FCA3 + \\ (0.2352)FCB1 + (0.1456)FCB2 + (0.9401)FCB3$$

$$FCC3 = 120,000 + (0.0641)FCA1 + (0)FCA2 + (0.0782)FCA3 + \\ (0)FCB1 + (0)FCB2 + (0)FCB3$$

หลังจากแก้สมการแล้วจะได้ต้นทุนเต็ม (Full Cost) ตามตารางที่ 8

แผนก	ต้นทุนเต็ม (Full Cost)	
บริหาร ๔	1,003,475 (FCA1)	} 2,980,103
โรงครัว	196,747 (FCA2)	
จ่ายกลาง	287,151 (FCA3)	
เภสัชกรรม	999,307 (FCB1)	
ชั้นสตร	300,826 (FCB2)	
ห้องผ่าตัด	192,597 (FCB3)	
ผู้ป่วยนอก	1,569,685 (FCC1)	} 3,390,000
ผู้ป่วยใน	1,613,545 (FCC2)	
ส่งเสริมสุขภาพ	206,770 (FCC3)	

จากตารางที่ 8 ผลรวมของต้นทุนเต็มของแผนกบริการผู้ป่วย (แผนกผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก และฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ๔) เท่ากับ 3,390,000 บาท ซึ่งเท่ากับผลรวมของต้นทุนรวมของทุกแผนกต้นทุนในโรงพยาบาล แสดงว่าต้นทุนของแผนกที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้ทั้งหมดได้ถูกจัดสรรให้กับแผนกบริการผู้ป่วยจนเสร็จสิ้นถูกต้องแล้ว

นอกจากนั้นจะเห็นว่าผลรวมของต้นทุนเต็มของแผนกที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้ (2,980,103) จะมากกว่า ผลรวมของต้นทุนรวม ต้นทุนทางตรง (2,530,000) ทั้งนี้เกิดจากมีการนับซ้ำ (Double Counting) (Canadian Hospital Association 1985) ซึ่งเกิดขึ้นในขณะที่จัดสรรต้นทุน เพราะต้นทุนจะถูกส่งกลับไปกลับมาระหว่างแผนกที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้ด้วยกันเอง

ที่มา ระบบบัญชีต้นทุนโรงพยาบาลของรัฐ

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ, 2531

DIRECT COST: OUT-PATIENT DEPARTMENT AT CHULALONGKORN HOSPITAL : FISCAL YEAR 1991

COST CENTRE		CC	MC	LC	TDC
NRPCC	101	7,332,834.85	3,410,959.81	1,836,319.94	12,580,114.60
	102	635,579.72	207,059.95	0.00	842,639.67
	103	23,510.68	51,169.83	527,041.84	601,722.34
	104	18,286.08	15,414.31	138,824.16	172,524.55
	105	1,144,815.00	1,052,636.60	303,547.66	2,500,999.27
	106	167,043.07	415,828.31	507,524.78	1,090,396.16
	107	0.00	621,277.68	0.00	621,277.68
	108	0.00	2,823,647.15	0.00	2,823,647.15
	109	2,232,753.56	389,924.18	501,439.17	3,124,116.91
	110	0.00	0.00	145,553.64	145,553.64
	111	970,702.25	1,245,483.71	3,534,437.98	5,750,623.94
	112	64,750.00	22,197.27	598,983.75	685,931.02
	113	630,808.27	171,633.84	1,051,088.59	1,853,530.70
	114	119,512.61	44,311.91	644,881.84	808,706.36
	115	25,469.90	13,817.99	522,608.85	561,896.74
	116	296,146.52	39,227.25	609,842.01	945,215.77
RPCC	201	3,449,770.92	2,438,123.74	2,858,718.59	8,746,613.25
	202	302,037.74	66,206,465.87	2,441,103.21	68,949,606.82
	203	1,924,380.05	3,941,869.70	2,898,523.21	8,764,772.96
	204	102,135.68	59,016.40	724,839.72	885,991.79
	205	485,589.34	428,644.14	1,381,065.24	2,295,298.72
OPD	301	1,256,910.15	600,763.06	2,893,744.92	4,751,418.13
	302	787,181.84	332,424.97	1,053,498.69	2,173,105.50
	303	901,704.30	419,687.82	2,441,200.00	3,762,592.12
	304	1,359,138.75	635,793.40	2,276,873.35	4,271,805.50
	305	1,263,306.41	626,046.59	2,045,346.95	3,934,699.95
	306	865,133.75	535,892.42	2,968,599.05	4,369,625.23
	307	834,920.78	414,893.69	2,985,883.07	4,235,697.54
	308	1,209,662.65	433,095.51	2,198,680.78	3,841,438.94
	309	633,854.23	496,012.67	1,809,569.43	2,939,436.33
	310	295,871.64	564,802.56	1,123,924.97	1,984,599.17
	311	1,507,794.49	488,916.61	1,492,917.52	3,489,628.62
	312	685,029.80	656,970.40	1,489,638.64	2,831,638.83
	313	69,552.42	33,462.11	262,296.61	365,311.15
	314	9,143.04	3,170.73	41,017.63	53,331.40
	315	218,184.14	220,665.56	788,609.01	1,227,458.71
	316	2,503,705.63	912,932.97	3,047,427.78	6,464,066.37
	317	7,459,311.53	301,527.49	0.00	7,760,839.02
401				0.00	
TDC/ALL	41,786,531.77	91,275,768.21	50,145,572.56	183,207,872.54	
PERCENT	22.81	49.82	27.37	100.00	

MATRIX COEFFICIENT

MATRIX A

COST CENTRE	101	102	103	104	105	106	107	108	109
101	1	-0.0589	0.0000	-0.0247	-0.4053	-0.0599	-0.0206	-0.3381	0.0000
102	0.0000	1	0.0000	0.0000	-0.0254	-0.0010	-0.0206	-0.0255	0.0000
103	-0.0329	-0.0309	1	-0.0105	-0.0010	-0.0160	-0.0206	-0.0010	0.0000
104	-0.0047	-0.0044	0.0000	1	-0.0008	0.0000	-0.0206	-0.0008	0.0000
105	-0.0110	-0.0103	0.0000	0.0000	1	-0.0479	-0.0206	-0.0635	0.0000
106	-0.0203	-0.0191	0.0000	0.0000	-0.0029	1	-0.0206	-0.0029	0.0000
107	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1	0.0000	0.0000
108	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0090	0.0000	0.0000	-0.0206	1	0.0000
109	-0.0203	-0.0191	0.0000	-0.0142	-0.0141	-0.0401	-0.0206	-0.0142	1
110	-0.0047	-0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0055	-0.0206	0.0000	0.0000
111	-0.1221	-0.1149	0.0000	-0.2215	-0.0409	-0.0306	-0.0206	-0.0412	0.0000
112	-0.0297	-0.0230	0.0000	-0.0043	0.0000	-0.0004	-0.0206	0.0000	0.0000
113	-0.0156	-0.0147	0.0000	-0.0217	-0.0101	-0.0194	-0.0206	-0.0102	0.0000
114	-0.0110	-0.0103	0.0000	-0.0007	-0.0051	-0.0296	-0.0206	-0.0051	0.0000
115	-0.0110	-0.0103	0.0000	-0.0012	-0.0011	0.0000	-0.0206	-0.0011	0.0000
116	-0.0125	-0.0118	0.0000	-0.0063	-0.0016	-0.0004	-0.0206	-0.0016	0.0000
201	-0.0407	-0.0383	0.0000	-0.0275	-0.0157	-0.0218	-0.0206	-0.0158	0.0000
202	-0.0736	-0.0692	0.0000	-0.0181	-0.0128	-0.0236	-0.0206	-0.0129	0.0000
203	-0.0469	-0.0442	0.0000	-0.0212	-0.0208	-0.0726	-0.0206	-0.0209	0.0000
204	-0.0078	-0.0074	0.0000	-0.0080	-0.0032	-0.0273	-0.0206	-0.0032	0.0000
205	-0.0282	-0.0265	0.0000	-0.0132	-0.0096	-0.0089	-0.0206	-0.0096	0.0000

MATRIX X FULL COST		MATRIX B TDC	INVERT MATRIX A						
FULL COST		TDC	101	102	103	104	105	106	107
FC	101	12,580,114.60	1.0063	0.0651	0.0000	0.0282	0.4097	0.0800	0.0403
FC	102	842,639.67	0.0003	1.0003	0.0000	0.0003	0.0255	0.0022	0.0218
FC	103	601,722.34	0.0335	0.0334	1.0000	0.0115	0.0155	0.0188	0.0232
FC	104	172,524.55	0.0047	0.0047	0.0000	1.0001	0.0028	0.0004	0.0209
FC	105	2,500,999.27	0.0121	0.0120	0.0000	0.0009	1.0053	0.0489	0.0236
FC	106	1,090,396.16	0.0205	0.0205	0.0000	0.0006	0.0117	1.0018	0.0220
FC	107	621,277.68	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000
FC	108	2,823,647.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0090	0.0000	0.0000	0.0208
FC	109	3,124,116.91	0.0215	0.0215	0.0000	0.0149	0.0235	0.0425	0.0236
FC	110	145,553.64	0.0048	0.0048	0.0000	0.0001	0.0021	0.0059	0.0210
FC	111	5,750,623.94	0.1390	0.1390	0.0000	0.2279	0.1011	0.0441	0.0456
FC	112	685,931.02	0.0300	0.0300	0.0000	0.0052	0.0130	0.0029	0.0226
FC	113	1,853,530.70	0.0163	0.0163	0.0000	0.0223	0.0172	0.0212	0.0229
FC	114	808,706.36	0.0117	0.0117	0.0000	0.0011	0.0102	0.0308	0.0222
FC	115	561,896.74	0.0111	0.0110	0.0000	0.0015	0.0059	0.0010	0.0213
FC	116	945,215.77	0.0131	0.0131	0.0000	0.0072	0.0075	0.0021	0.0222
FC	201	8,746,446.18	0.0418	0.0418	0.0000	0.0288	0.0338	0.0260	0.0249
FC	202	68,949,606.82	0.0748	0.0747	0.0000	0.0203	0.0451	0.0303	0.0265
FC	203	8,757,572.96	0.0512	0.0513	0.0000	0.0232	0.0431	0.0778	0.0280
FC	204	885,991.79	0.0097	0.0097	0.0000	0.0085	0.0075	0.0285	0.0230
FC	205	2,295,298.72	0.0289	0.0288	0.0000	0.0141	0.0221	0.0117	0.0233

124,743,812.95

MATRIX X FULL COST		MATRIX B	TDC	INVERT MATRIX A						
FULL COST		TDC	101	102	103	104	105	106		
FC	101	12,580,114.60	1.0063	0.0651	0.0000	0.0282	0.4097	0.0800		
FC	102	842,639.67	0.0003	1.0003	0.0000	0.0003	0.0255	0.0022		
FC	103	601,722.34	0.0335	0.0334	1.0000	0.0115	0.0155	0.0188		
FC	104	172,524.55	0.0047	0.0047	0.0000	1.0001	0.0028	0.0004		
FC	105	2,500,999.27	0.0121	0.0120	0.0000	0.0009	1.0053	0.0489		
FC	106	1,090,396.16	0.0205	0.0205	0.0000	0.0006	0.0117	1.0018		
FC	107	621,277.68	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
FC	108	2,823,647.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0090	0.0000	0.0000		
FC	109	3,124,116.91	0.0215	0.0215	0.0000	0.0149	0.0235	0.0425		
FC	110	145,553.64	0.0048	0.0048	0.0000	0.0001	0.0021	0.0059		
FC	111	5,750,623.94	0.1390	0.1390	0.0000	0.2279	0.1011	0.0441		
FC	112	685,931.02	0.0300	0.0300	0.0000	0.0052	0.0130	0.0029		
FC	113	1,853,530.70	0.0163	0.0163	0.0000	0.0223	0.0172	0.0212		
FC	114	808,706.36	0.0117	0.0117	0.0000	0.0011	0.0102	0.0308		
FC	115	561,896.74	0.0111	0.0110	0.0000	0.0015	0.0059	0.0010		
FC	116	945,215.77	0.0131	0.0131	0.0000	0.0072	0.0075	0.0021		
FC	201	8,746,446.18	0.0418	0.0418	0.0000	0.0288	0.0338	0.0260		
FC	202	68,949,606.82	0.0748	0.0747	0.0000	0.0203	0.0451	0.0303		
FC	203	8,757,572.96	0.0512	0.0513	0.0000	0.0232	0.0431	0.0778		
FC	204	885,991.79	0.0097	0.0097	0.0000	0.0085	0.0075	0.0285		
FC	205	2,295,298.72	0.0289	0.0288	0.0000	0.0141	0.0221	0.0117		
		124,743,812.95								

107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
0.0403	0.3682	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0218	0.0272	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0232	0.0142	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0209	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0236	0.0684	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0220	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0208	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0236	0.0236	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0210	0.0019	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0456	0.0985	0.0000	0.0000	1.0000	0.4637	0.0015	0.0000	0.0000	0.0000
0.0226	0.0118	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000
0.0229	0.0173	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0222	0.0101	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000
0.0213	0.0055	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
0.0222	0.0071	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0259	0.0000	0.0000	1.0000
0.0249	0.0332	0.0000	0.0000	0.0000	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0265	0.0431	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0280	0.0425	0.0000	0.0000	0.0000	0.0717	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000
0.0230	0.0073	0.0000	0.0000	0.0000	0.0372	0.0001	0.0067	0.0000	0.0000
0.0233	0.0216	0.0000	0.0000	0.0000	0.0047	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

201	202	203	204	205
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

FULL COST OF TRANSIENT COST CENTRE:FC(TCC)

COST CENTRE		FULL COST
FC	101	14,895,209.94
FC	102	1,003,876.88
FC	103	1,167,208.73
FC	104	264,368.31
FC	105	2,937,297.67
FC	106	1,441,492.04
FC	107	621,277.68
FC	108	2,838,824.78
FC	109	3,601,747.11
FC	110	240,704.71
FC	111	8,583,499.01
FC	112	1,177,997.49
FC	113	2,205,775.74
FC	114	1,068,003.37
FC	115	755,553.27
FC	116	1,224,663.47
FC	201	9,536,939.35
FC	202	70,241,183.40
FC	203	9,835,674.56
FC	204	1,133,329.84
FC	205	2,832,051.00
TOTAL FULL COST		137,606,678.36

FULL COST OF ABSORBING COST CENTRE:FC(ACC)=TDC(ACC)+IDC(ACC)

	TDC	ACC	TDC	101	102	103	104	105
FC 301	4,751,418.13		489,513.94		31,047.74	194,525.52	13,113.26	102,958.60
FC 302	2,173,105.50		326,342.63		20,698.49	59,287.83	3,293.57	78,996.89
FC 303	3,762,592.12		629,375.07		39,918.52	120,682.30	5,791.04	94,892.52
FC 304	4,271,805.50		675,995.44		42,875.45	111,126.44	11,408.72	89,457.76
FC 305	3,934,699.95		419,583.38		26,612.35	121,260.88	16,010.69	104,955.34
FC 306	4,369,625.23		745,926.01		47,310.84	73,162.65	10,843.12	102,855.01
FC 307	4,235,697.54		652,685.26		41,396.98	91,597.49	7,216.44	89,722.85
FC 308	3,841,438.94		582,754.69		36,961.59	108,882.59	5,106.05	103,263.66
FC 309	2,939,436.33		466,203.75		29,569.27	27,165.48	1,227.80	41,394.86
FC 310	1,984,599.17		372,963.00		23,655.42	101,728.21	19,138.69	34,441.34
FC 311	3,489,628.62		372,963.00		23,655.42	80,244.70	7,844.06	106,790.58
FC 312	2,831,638.83		209,791.69		13,306.17	21,103.36	23,374.85	84,257.91
FC 313	365,311.15		69,930.56		4,435.39	12,958.72	600.46	8,686.80
FC 314	53,331.40		0.00		0.00	2,216.04	690.17	1,141.93
FC 315	1,227,458.71		139,861.13		8,870.78	41,266.53	7,347.44	21,370.35
FC 316	6,464,066.37		1,398,611.26		88,707.82	0.00	25,017.04	133,646.26
FC 317	7,760,839.02		0.00		0.00	0.00	0.00	63,295.39
FC 401	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

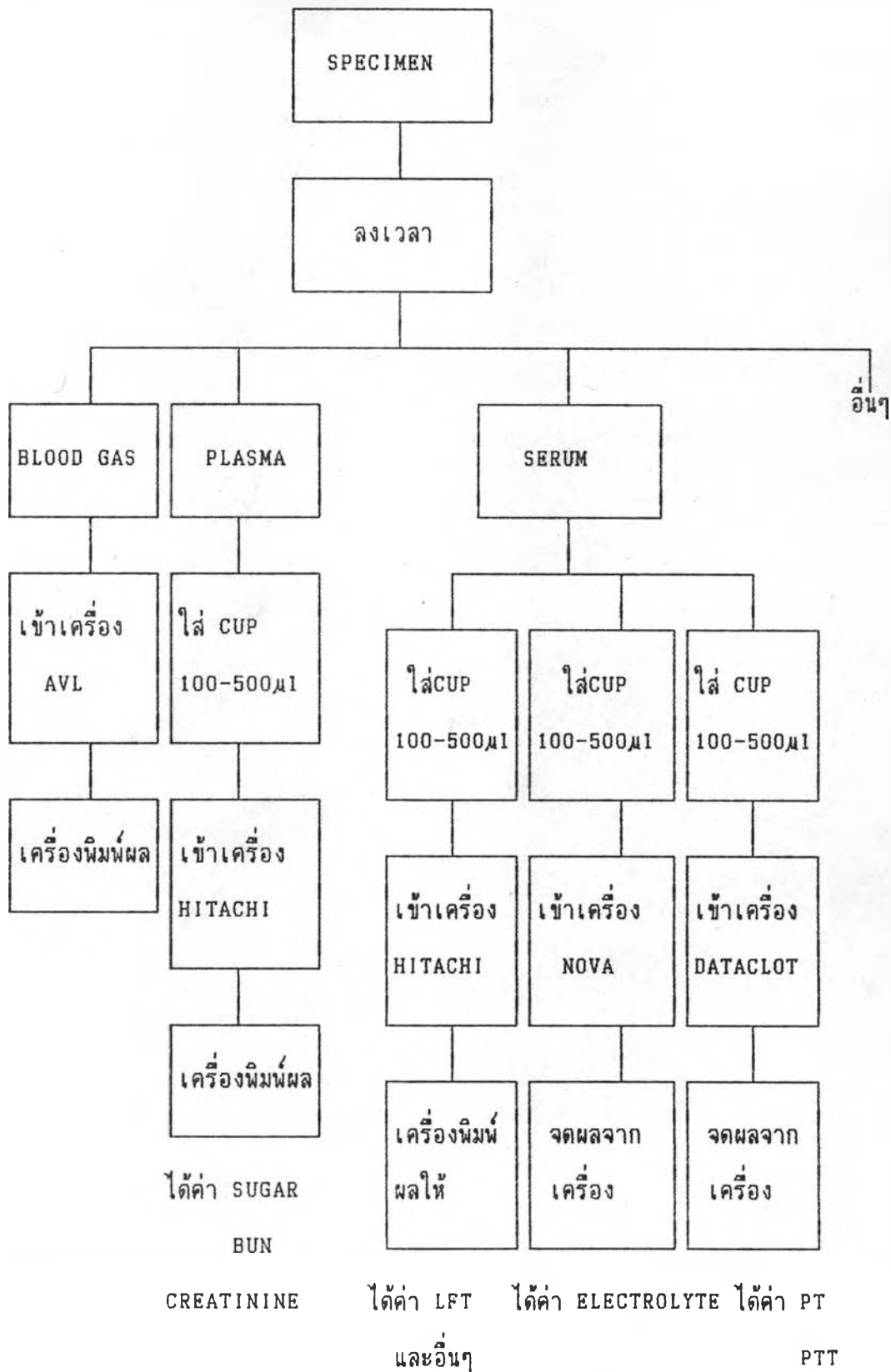
113	114	115	116	201	202	203
128,491.79	292,123.91	67,022.69	204,100.85	2,484,779.03	16,056,675.98	3,195,454.16
99,938.06	21,882.89	0.00	62,206.22	0.00	3,594,313.24	9,626.57
192,737.69	127,839.18	9,935.81	126,622.77	45,777.77	9,522,787.69	1,136,178.09
207,014.55	142,371.64	0.00	116,596.54	1,492,450.56	2,674,135.33	1,371,789.77
128,491.79	14,268.75	285,018.44	127,229.83	0.00	9,592,136.01	793,963.41
199,876.12	9,644.22	152,717.02	76,764.01	39,483.32	2,348,865.17	286,047.36
199,876.12	180,364.51	54,510.94	96,106.29	180,059.22	9,833,962.36	525,948.68
178,460.82	43,276.18	0.00	114,242.23	27,657.40	4,019,280.90	233,788.74
0.00	5,409.52	0.00	28,502.67	9,441.66	0.00	88,014.56
114,214.93	142,371.64	0.00	106,735.69	1,829,870.85	6,989,137.53	358,934.45
114,214.93	37,866.66	0.00	84,194.67	226,790.69	3,403,253.40	224,162.07
64,245.90	21,638.09	0.00	22,142.15	0.00	1,006,576.29	0.00
21,415.30	14,237.16	0.00	13,596.61	0.00	0.00	0.00
21,415.30	366.44	0.00	2,325.12	0.00	380,082.65	0.00
42,830.60	7,223.99	186,348.37	43,297.83	0.00	819,028.58	467,577.47
428,305.97	0.00	0.00	0.00	7,915.74	0.00	34,380.61
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	3,192,713.11	0.00	1,109,808.64

204	205	FULL COST ACC
0.00	0.00	30,418,314.96
0.00	0.00	7,228,109.64
0.00	0.00	17,294,625.87
1,133,329.84	2,832,051.00	16,567,906.98
0.00	0.00	17,052,688.94
0.00	0.00	9,469,677.61
0.00	0.00	17,357,144.87
0.00	0.00	10,635,554.90
0.00	0.00	4,011,518.80
0.00	0.00	13,304,289.39
0.00	0.00	9,198,077.50
0.00	0.00	4,706,655.82
0.00	0.00	700,297.79
0.00	0.00	510,643.98
0.00	0.00	3,492,936.82
0.00	0.00	9,058,213.17
0.00	0.00	7,898,501.99
0.00	0.00	4,302,521.75
		183,207,680.78

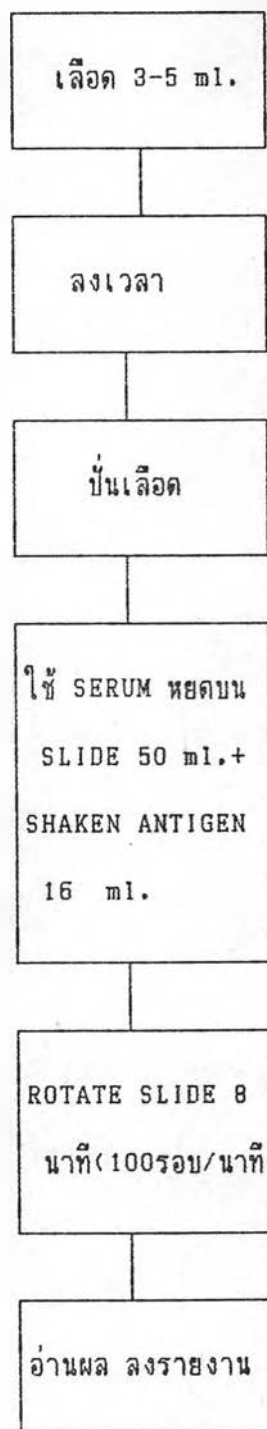
ภาคผนวก ข

ขั้นตอนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและ
การตรวจทางรังสีวินิจฉัยแต่ละประเภท

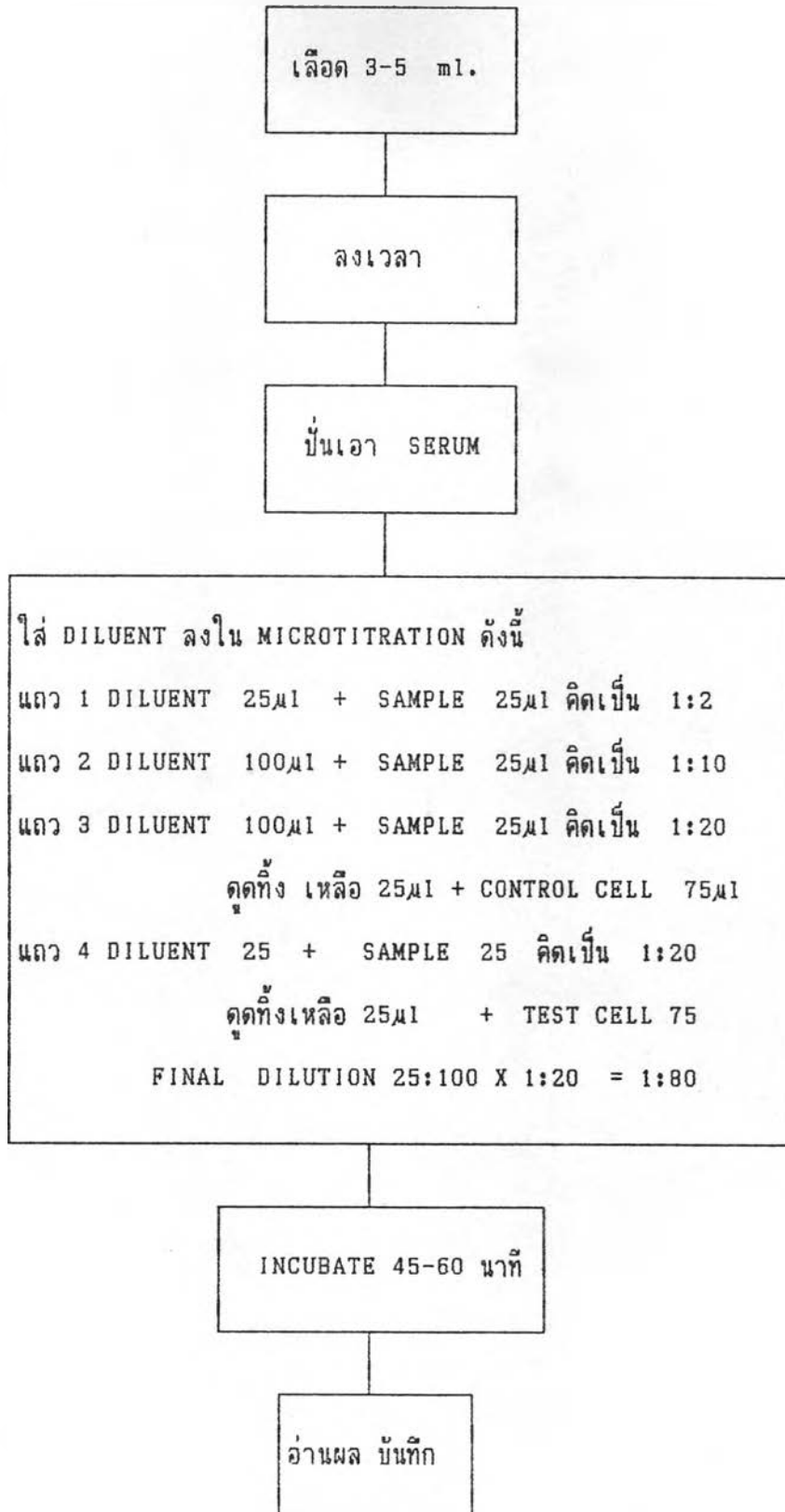
กระบวนการทำงานในส่วนของ CHEMISTRY



การตรวจ Rapid Plasma Reagen(RPR)



การตรวจ *Treponema pallidum* haemagglutination (TPHA)



การตรวจ AMYLASE

วิธีทำ

	TEST	STANDARD	REAGENT BANK
1. SUBSTRATE DW (ml)	1 เม็ด 1	— 1	1 เม็ด 1
37 องศาเซลเซียส 5 นาที			
2. SERUM, PLASMA STANDARD (ml)	0.5 —	— 0.05	— —
MIXED โดยใช้ VORTEX INCUBATE 37 องศาเซลเซียส 15 นาที STOP REACTION โดยเติม			
3. DILUENT (ml)	4	4	4

CENTRIFUGE 3,000 RPM. 10 นาที

วัดความเข้มสี โดยเครื่อง SPECTROMETER ที่ 645nm

ได้ค่า ACTJ และ ACSJ คำนวณหาค่า

$$\alpha - \text{AMYLASE} = \frac{\text{ACTJ}}{\text{ACSJ}} \times 460 = \text{----- U/L}$$

ACSJ

การตรวจทาง CHEMISTRY บางส่วนที่ไม่ได้ใช้เครื่องอัตโนมัติ

กระบวนการทำ MEGNESIUM

(METHYLTHYMOL BLUE เตรียมเอง)

WORKING DYE SOLUTION : ต้องเตรียมใหม่ ก่อนใช้โดยผสม A + B ในอัตราส่วน 1:1

วิธีทำ

	BLANK	STANDARD	UNKNOWN
SERUM	-	-	50
STANDARD (2.5 mmol/l)	-	50	-
น้ำกลั่น	-	-	-
WORKING DYE SOLUTION (ml)	2.0	2.0	2.0

ผสม แล้ววัดโดยเครื่อง 4010

SET 0 โดยใช้ BLANK FILTER 578 nm วัดแบบ OD
หา ABS ของ STANDARD และ UNKNOWN

คำนวณหาโดยใช้สูตร $C_u = \frac{A_{CU}}{A_{CS}} \times C_{CS} = 2.5$

บันทึกผล

วิธีทำ ACID PHOSPHATASE [MONOTEST]

REAGENT 1 ขวด มี 2 ml. ใช้ TEST ละ 1 ml.

วิธีเตรียม REAGENT ใช้ SUBSTRATION 1 เม็ด จากขวด 2 ใส่ลงใน BUFFER

ขวด 1 MIX ให้ละลาย คุดออก มา 1 ml. ใส่ TUBE สำหรับทำ UNKNOWN ที่เหลือในขวด
ทำได้อีก 1 TEST สำหรับทำ C1

ตั้งเครื่อง เปิด WATER BATH 37 องศาเซนเซียส

ตั้ง WAVELENGTH 405 nm.

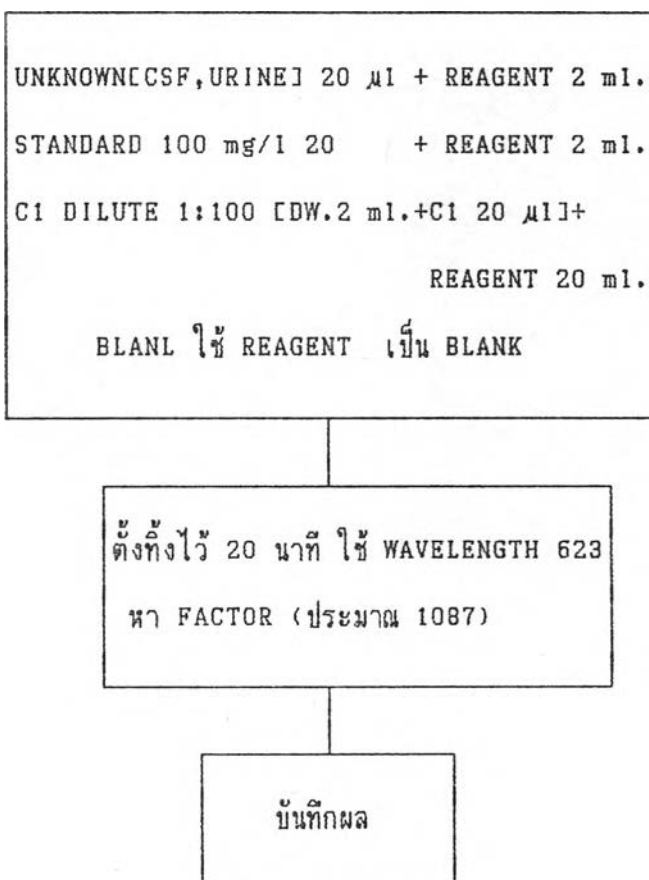
ตั้ง FACTOR 743 K 60

ใช้น้ำกลั่น SET 0

วิธีทำ คุด SERUM 100 μ L ใส่ลงในน้ำยา 1 ml. เขย่าให้ดี แล้วเทลงใน
CURETTE ทันที กด RESULT เครื่องจะดัง 3 ครั้ง (ทุก 60 วินาที) ครั้งที่ 4 เสียงดัง
ยาวเป็นผลที่อ่านได้ หน่วยเป็น U/L 37 องศาเซนเซียส

กระบวนกรตรวจ MICRO- TP TEST [WAKO]

วิธีทำ (CSF PROTEIN, URIN PROTEIN)



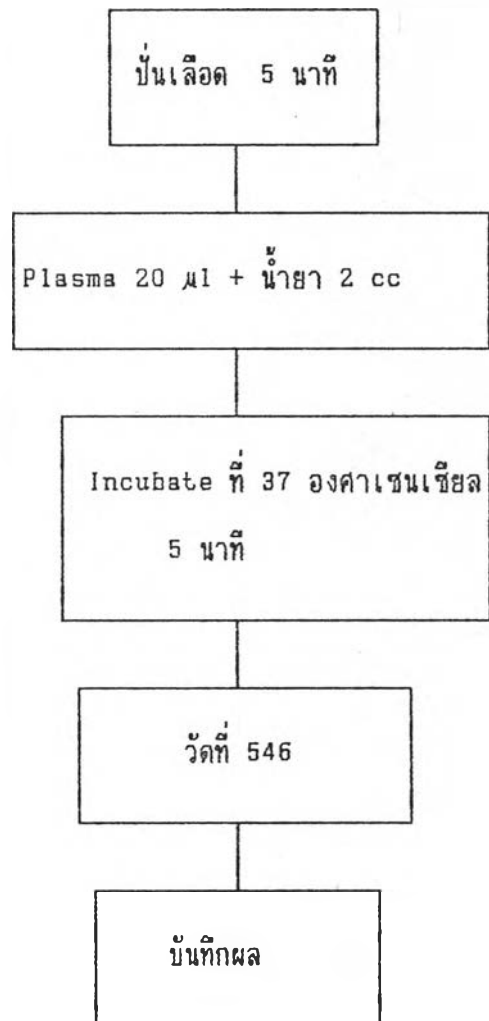
HDL

วิธีทำ

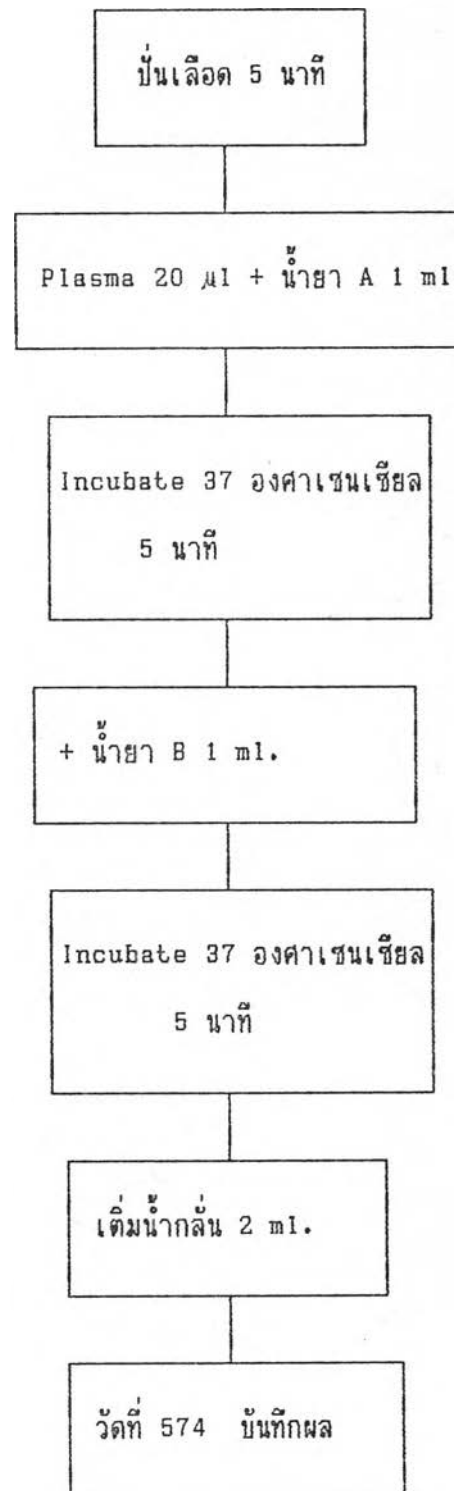
1. Serum 200 μ l + น้ำยาตกตะกอน 500 μ l
2. Mix ประมาณ 10 วินาที
3. ตั้งทิ้งไว้ 10 นาที
4. ปั่น ที่ 1200 rpm ประมาณ 10 นาที
5. ตูด Supercrate(100 μ l) mix ตั้งทิ้งไว้ที่ 37 องศาเซนเซียล 5 นาที

	Blank	Test	
น้ำยา HDL	1 ml	1 ml	<u>วิธีวัด</u>
น้ำกลั่น	10 μ l	-	ตั้ง factor 325
Supercrate	-	100 ml	wavelength 546 nm Blank Set 0

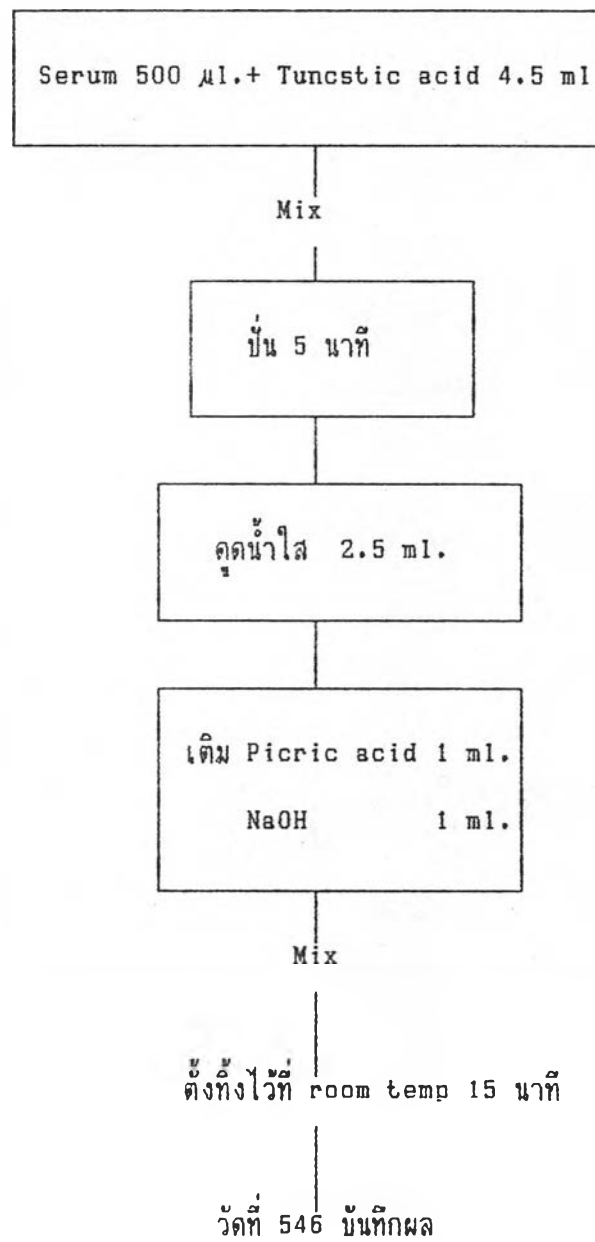
Sugar (Mansul)



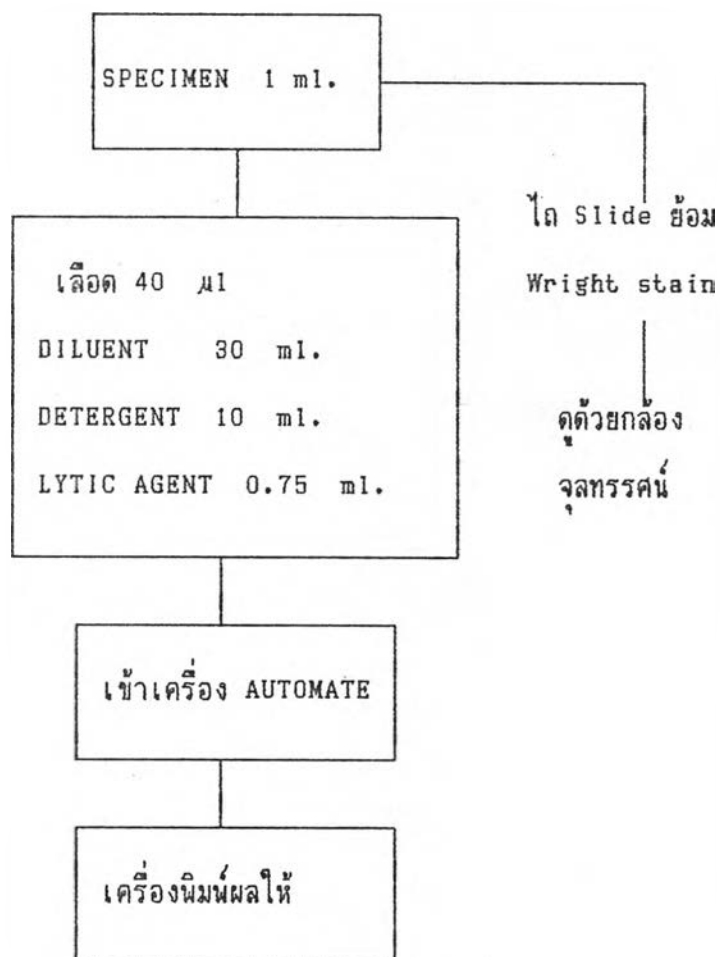
BUN (Manual)



Creatinine (Manual)



กระบวนการในส่วนของ CBC.

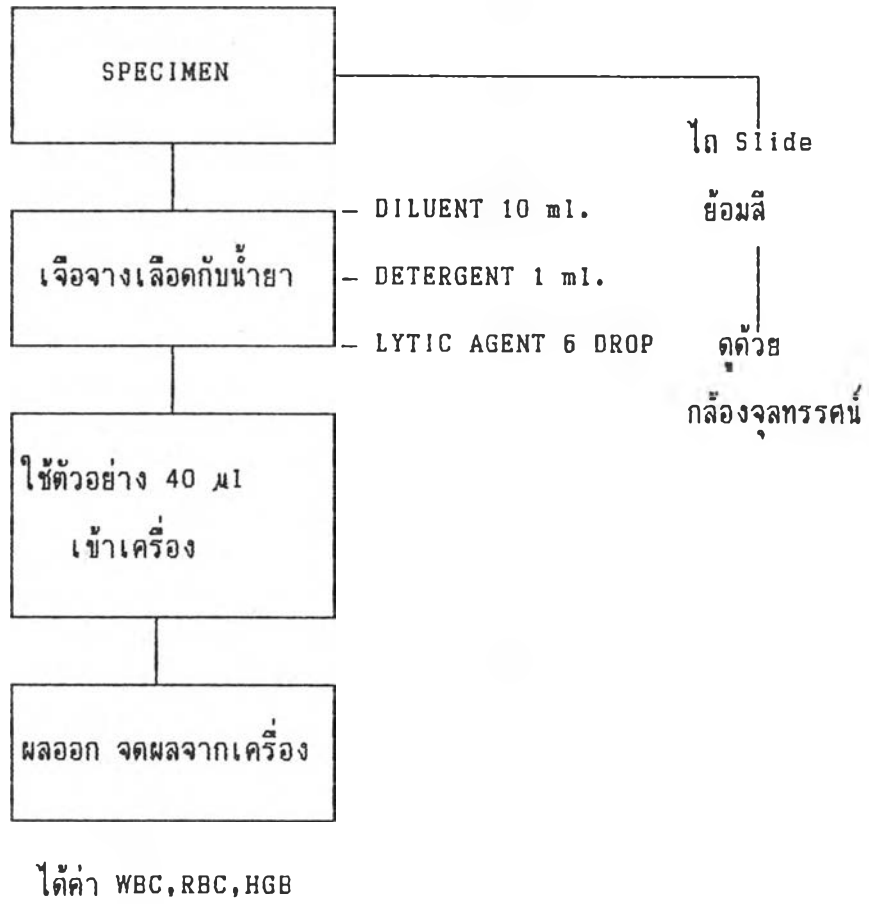


ได้ค่า WBC, LYM, MID, GRAN

RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW

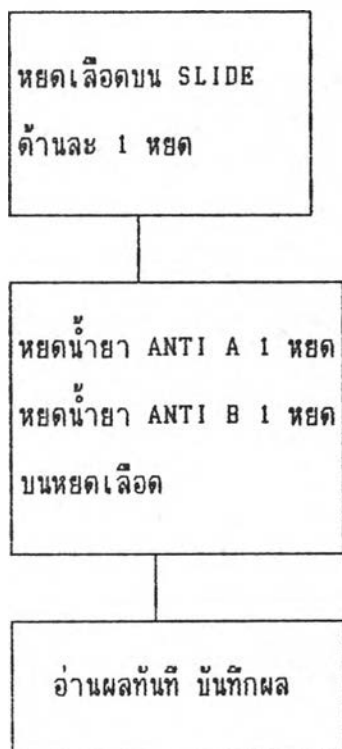
PLT, MPV, PCT, PDW

เครื่อง SEMI-AUTOMATE



MANUAL

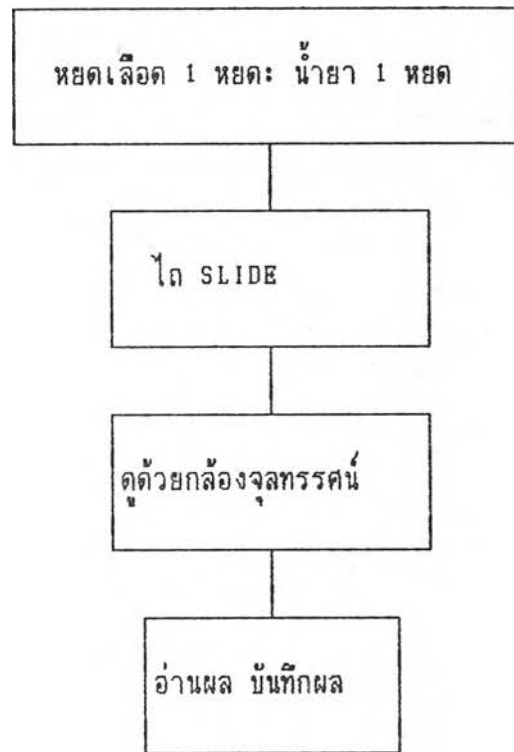
1. BLOOD GROUP
2. RETICULOCYTE
3. MALARIA
4. ESR
5. LE CELL

BLOOD GROUP

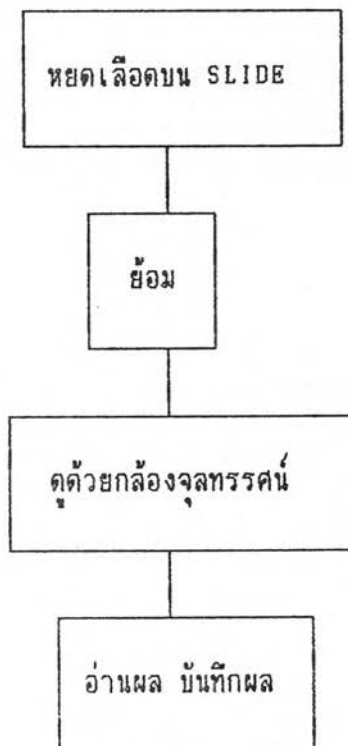
หมายเหตุ ใช้ น้ำยาของศูนย์บริการโลหิต

RECTICULOCYTE

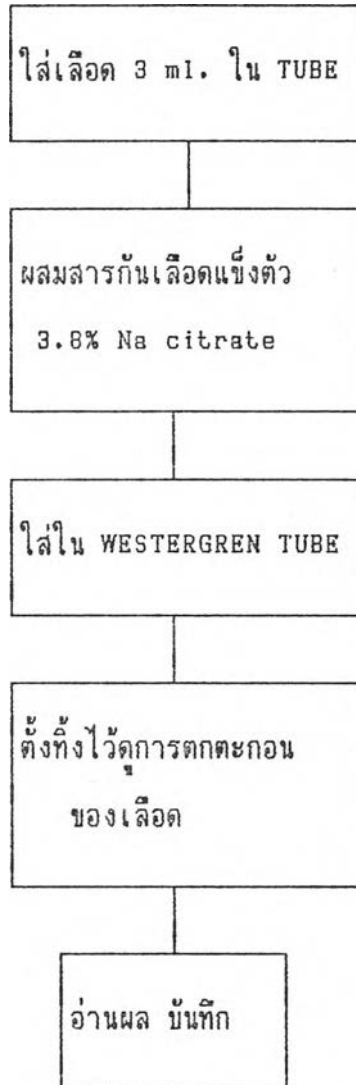
เตรียมน้ำยาจาก ตึก 14 NEW METHYLENE BLUE 1 ๘



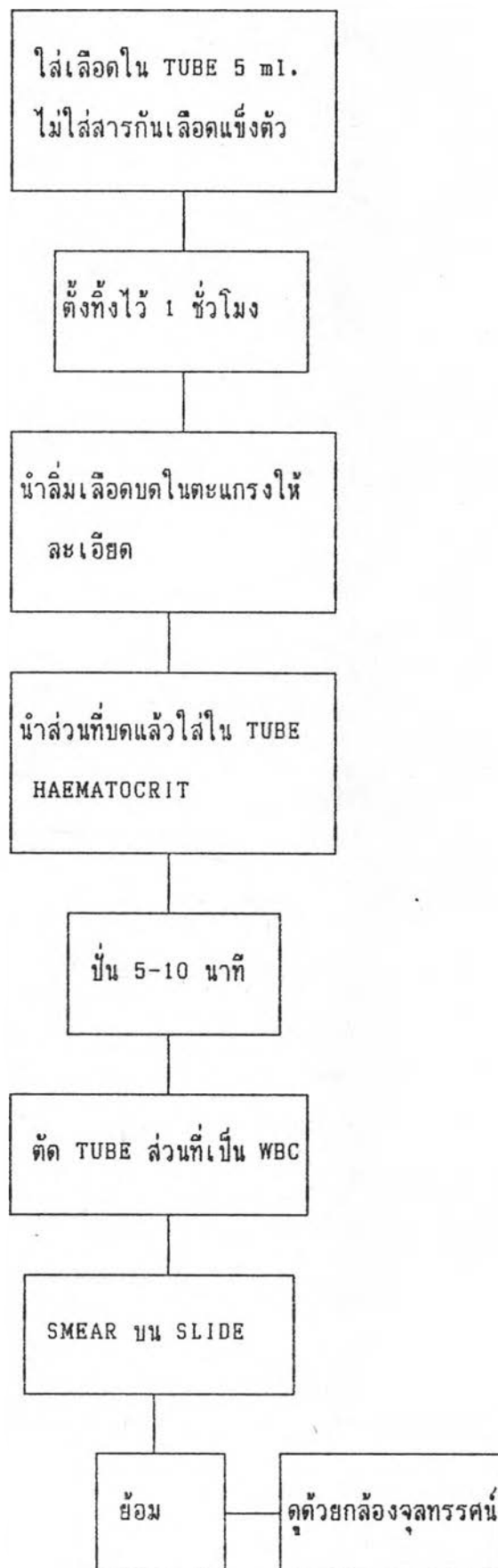
MALARIA



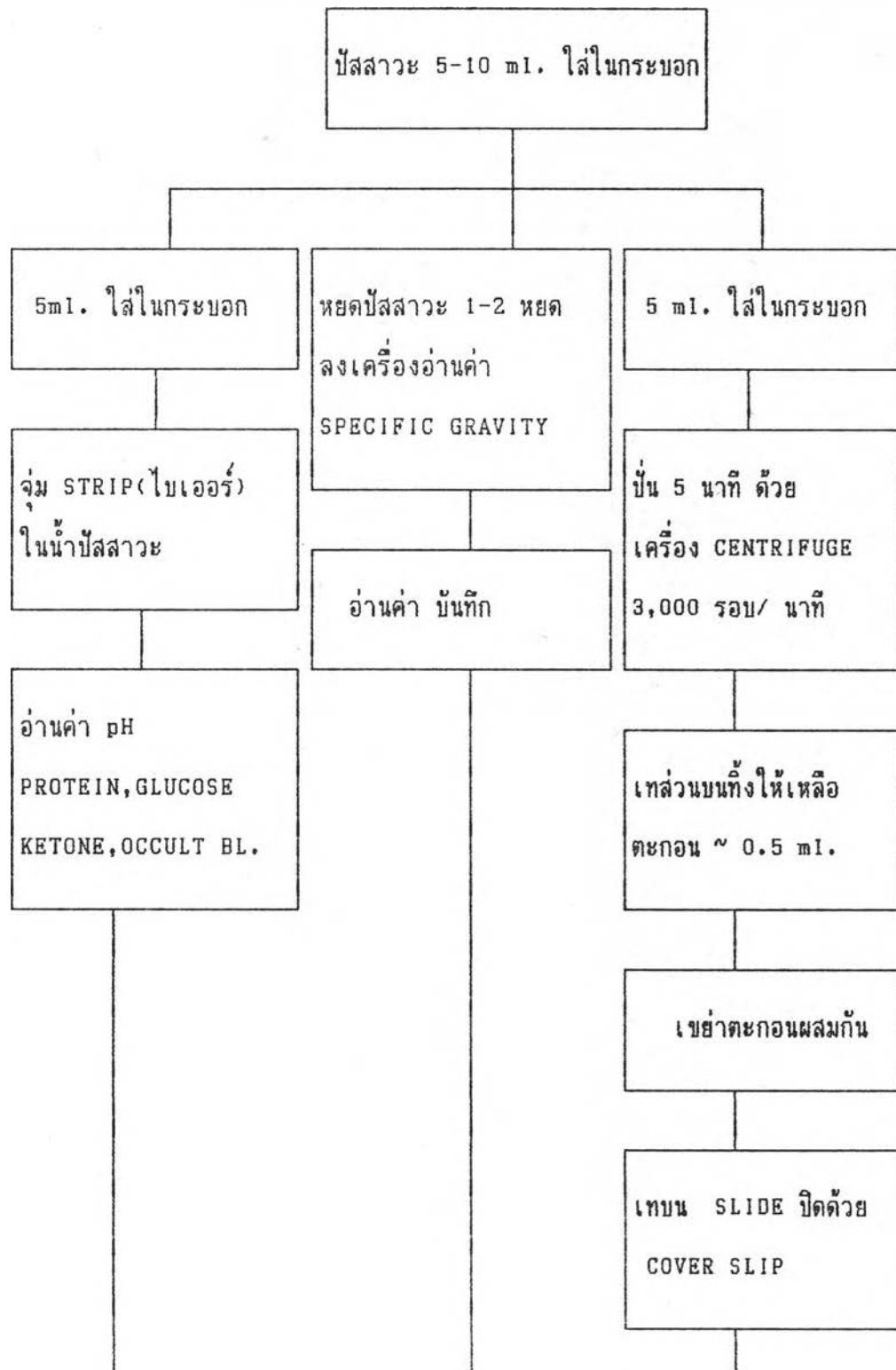
ESR



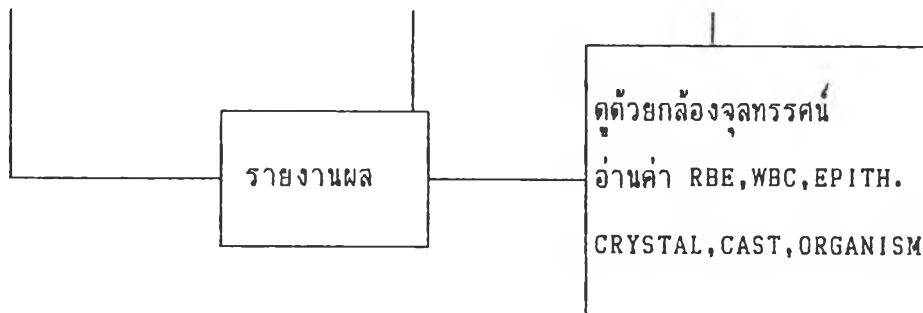
LE CELL



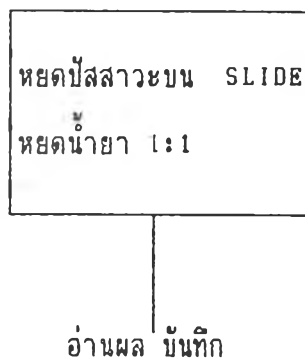
กระบวนการในส่วนของการตรวจปัสสาวะ



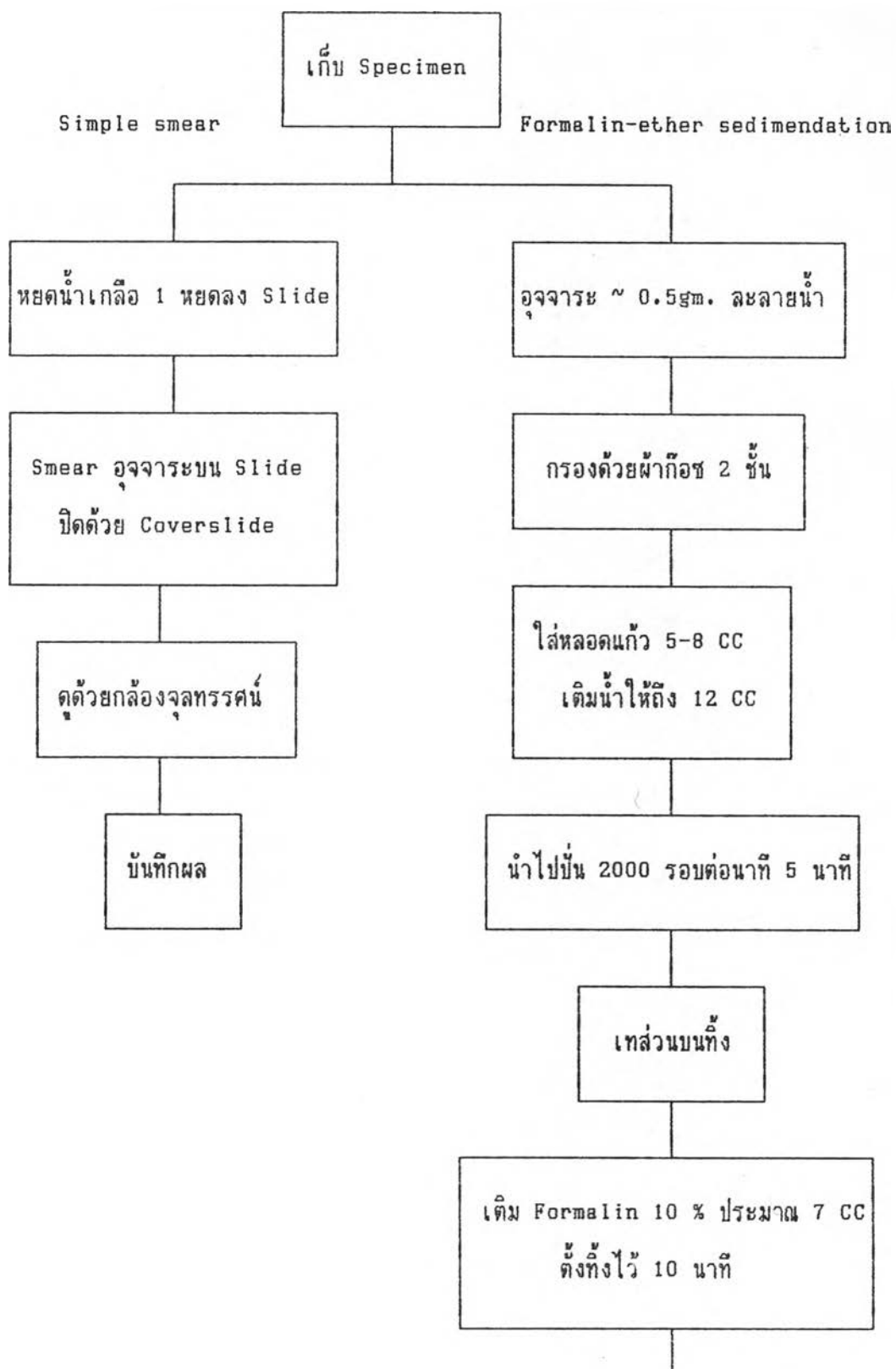
ต่อ การตรวจปัสสาวะ



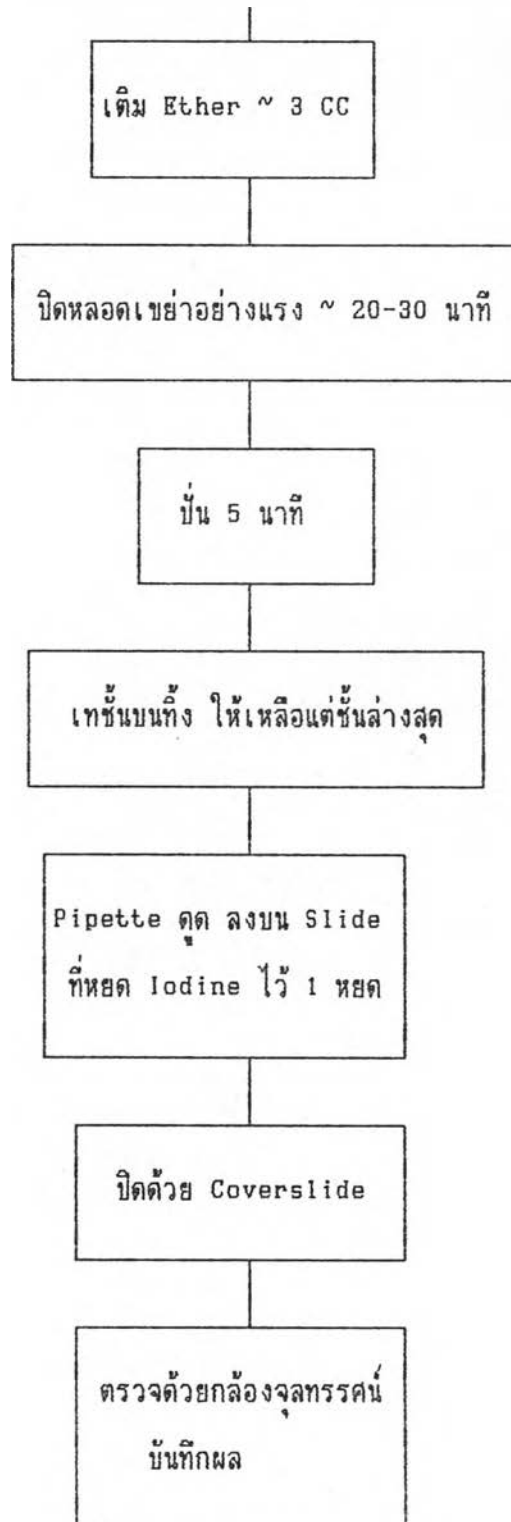
PREGNANCY TEST



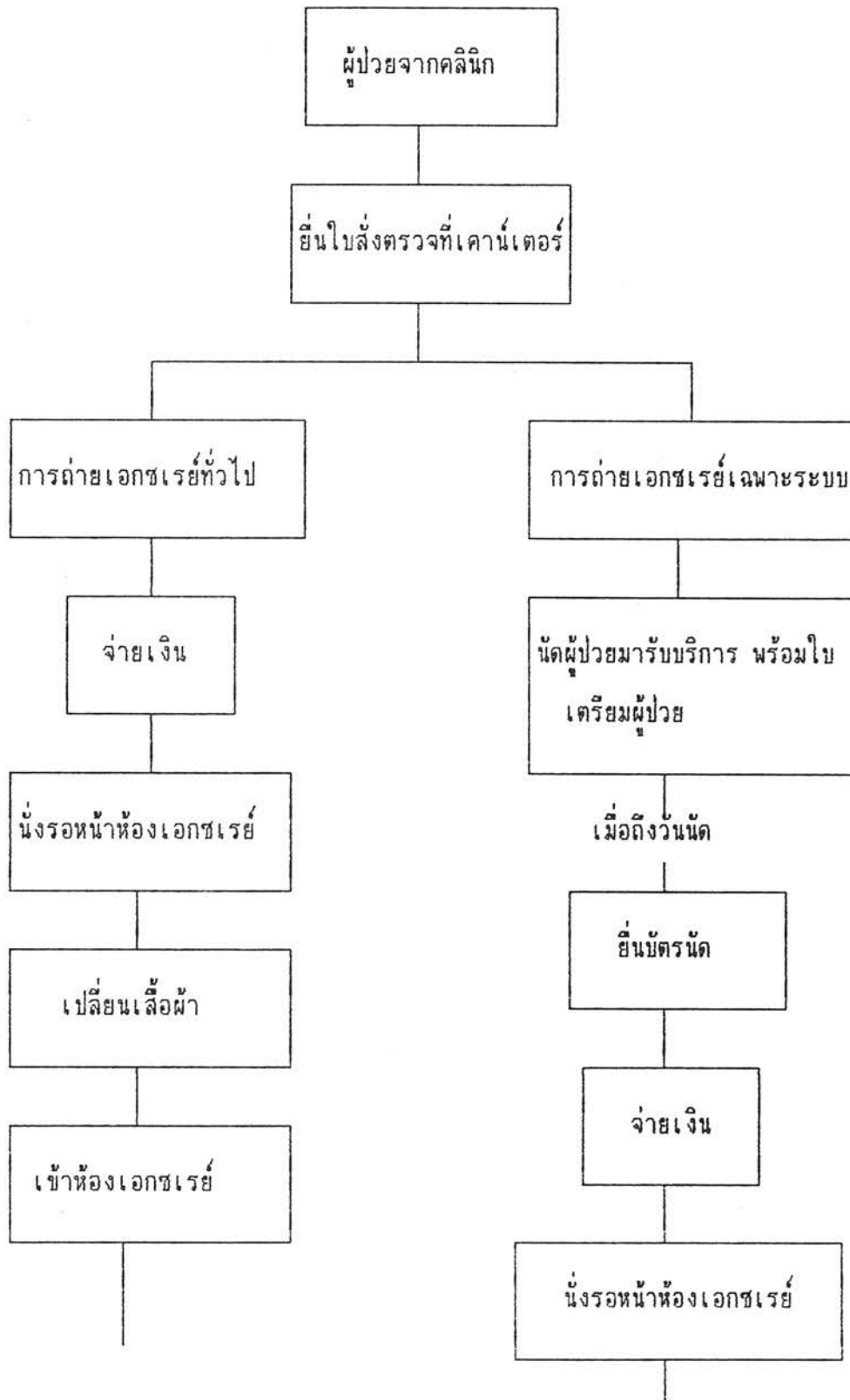
การตรวจทาง PARASITE



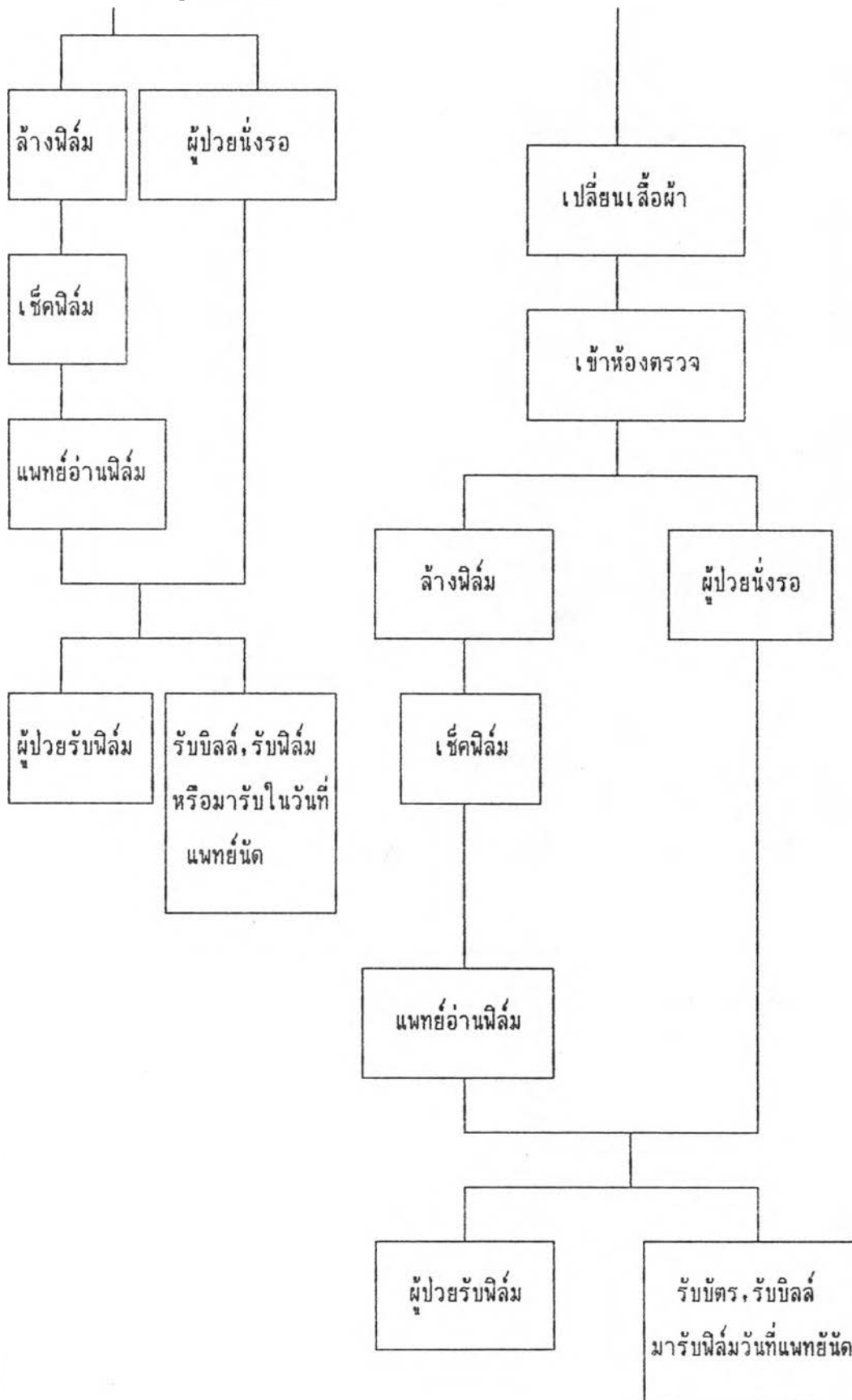
ต่อ การตรวจทาง Parasite



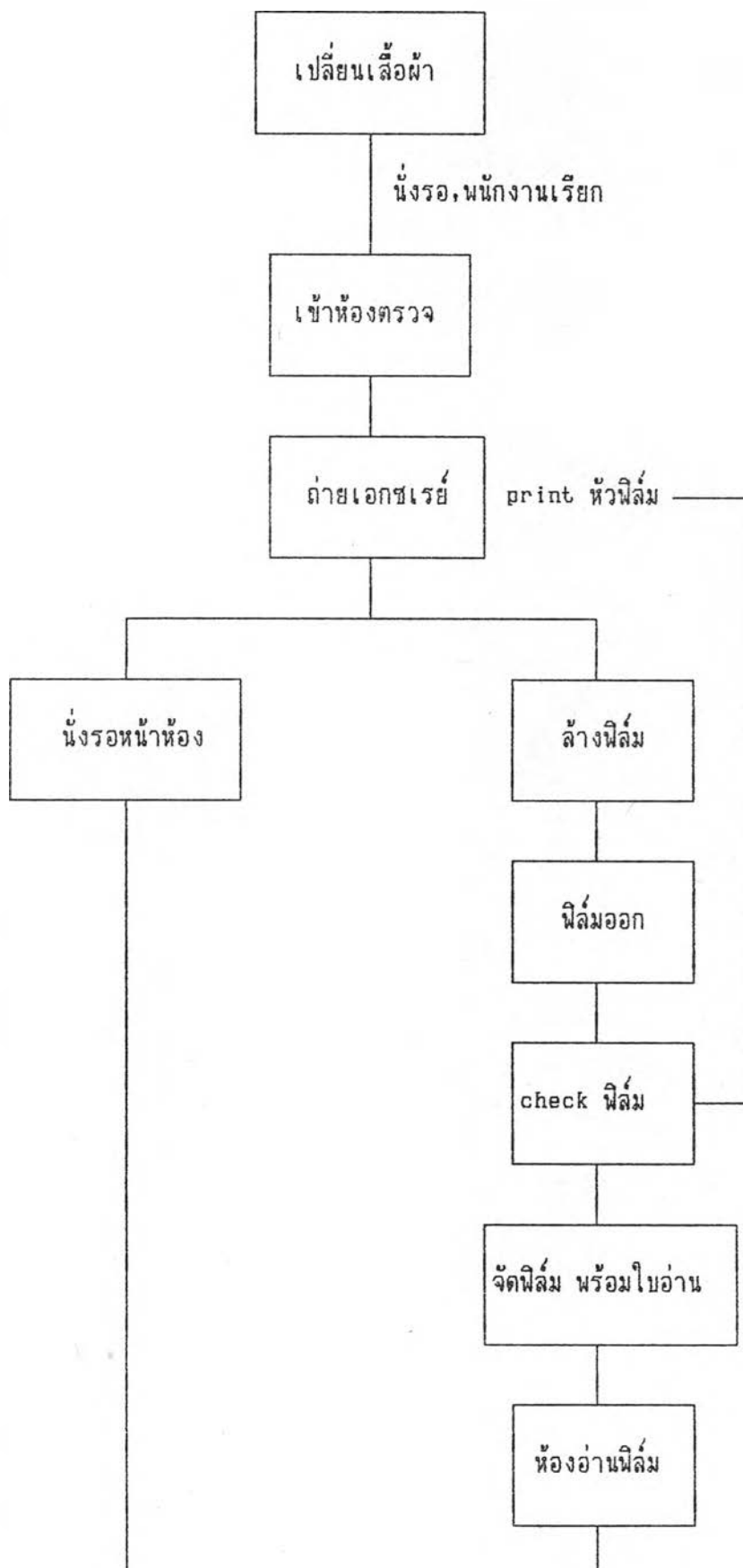
การไหลเวียนผู้ป่วยที่มาใช้บริการถ่ายเอกซเรย์



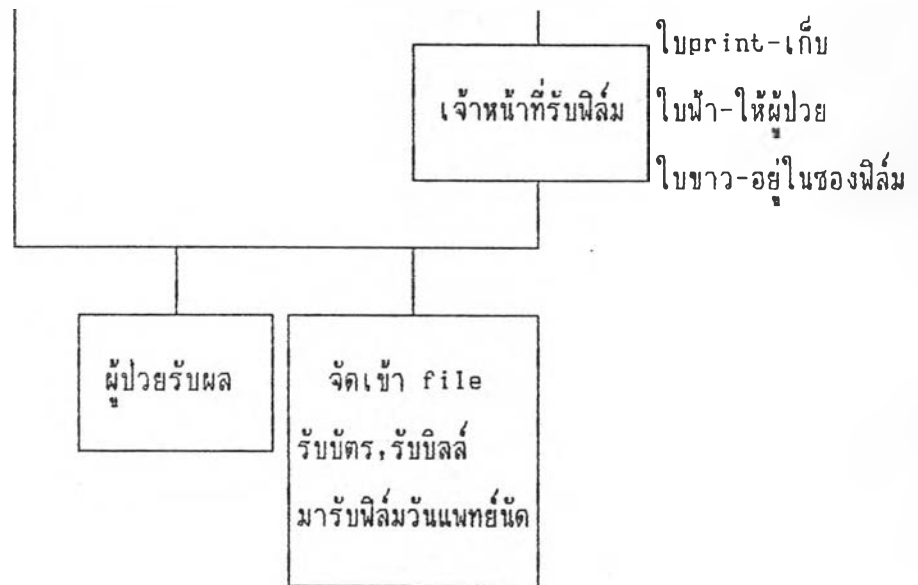
ต่อ การไหลเวียนผู้ป่วยที่มาใช้บริการถ่ายเอกซเรย์



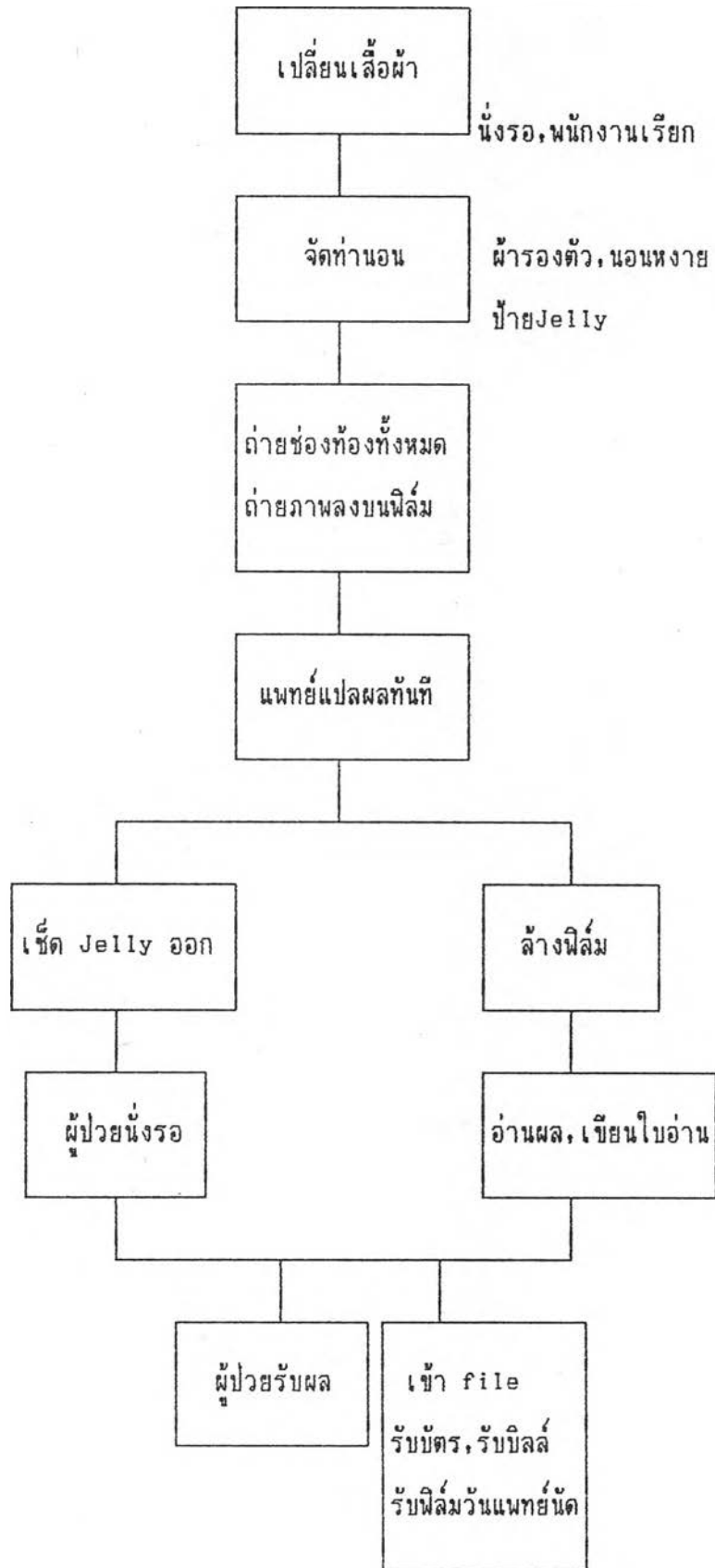
การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป



ต่อ การถ่ายเอกสารเสร็จทั่วไป

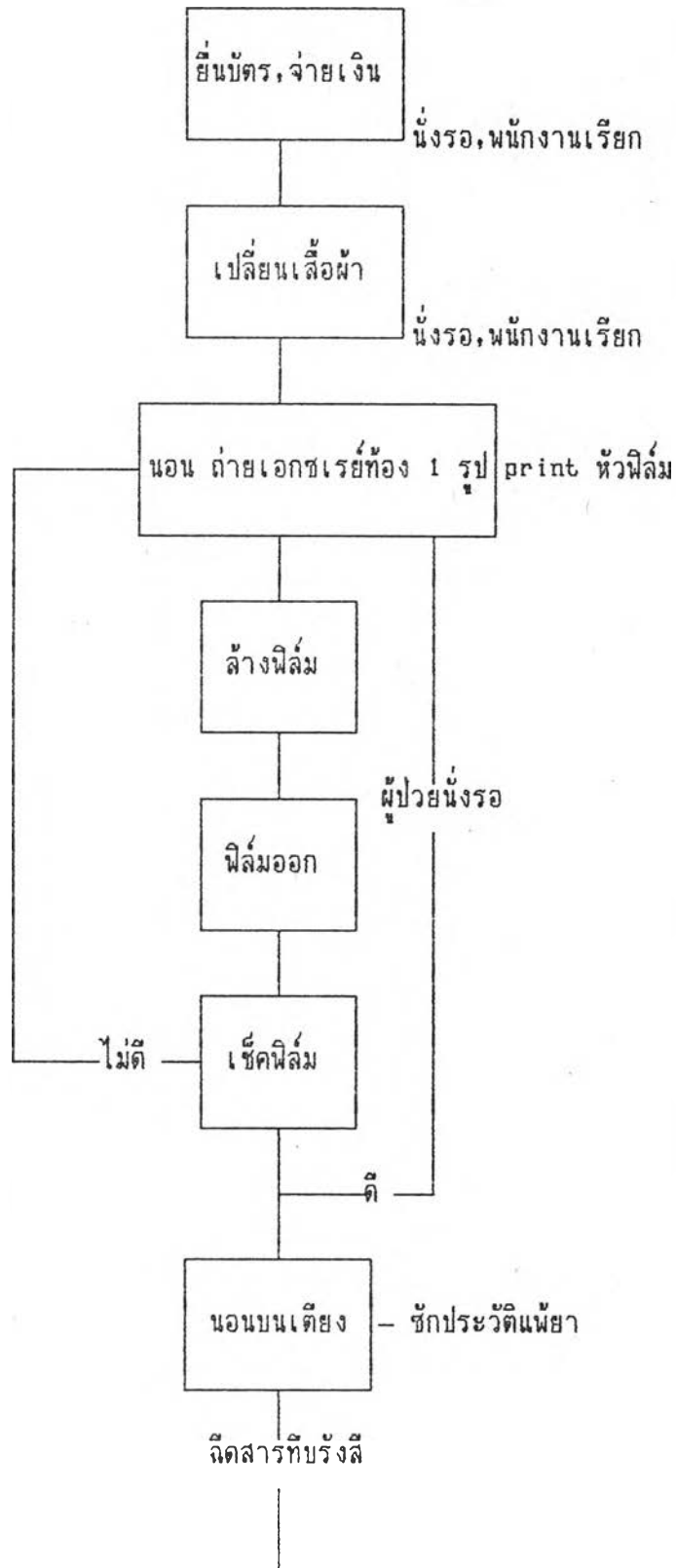


ULTRASOUND

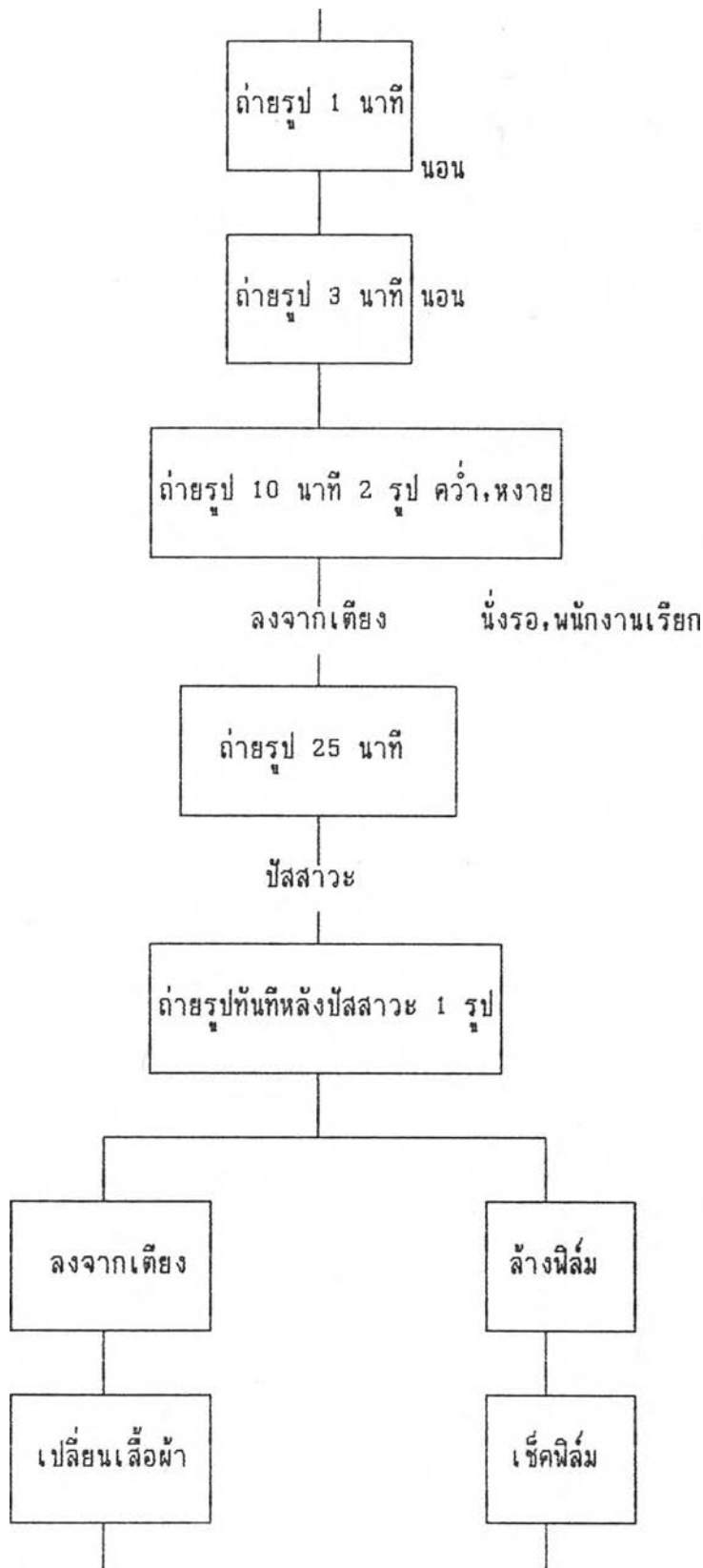


IVP

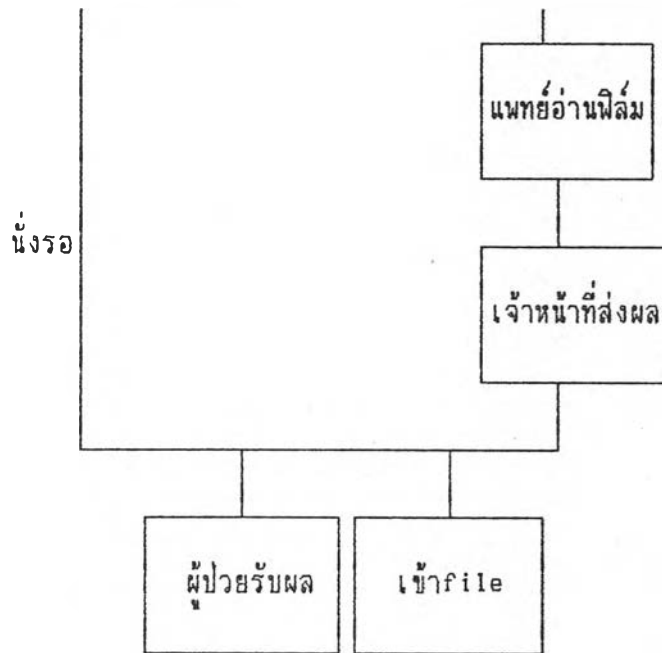
เตรียมผู้ป่วยโดยให้สวนคินก่อนมาตรวจ



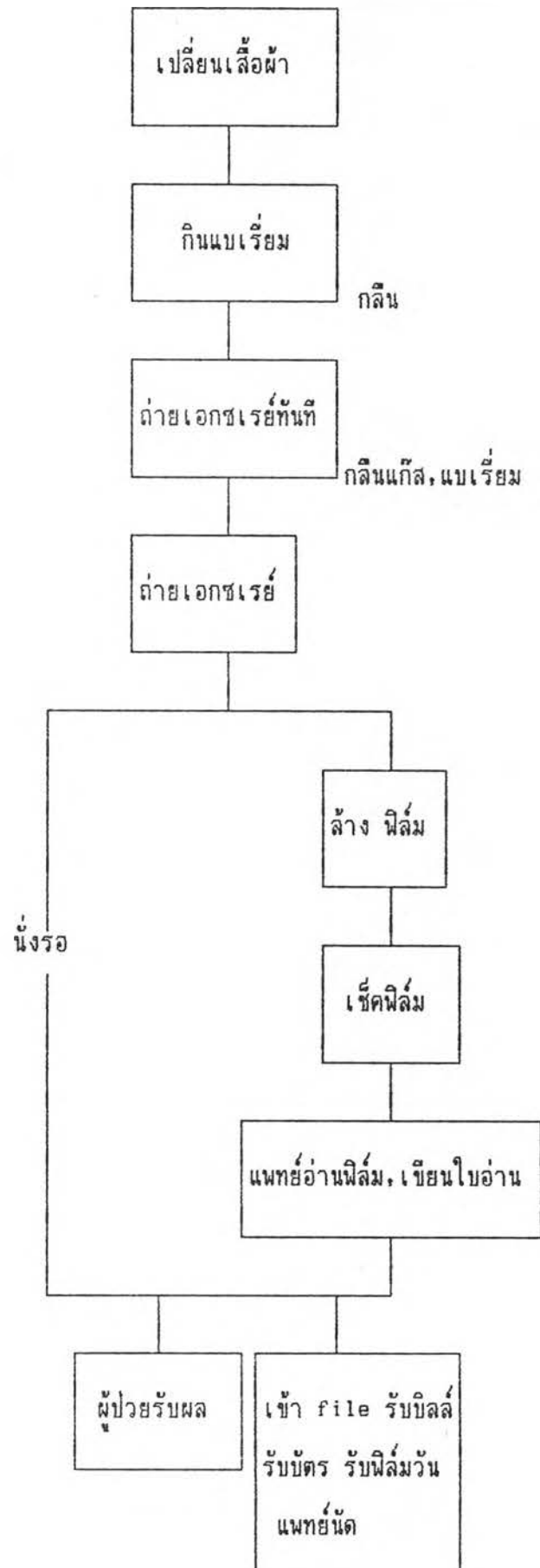
ต่อ IVP



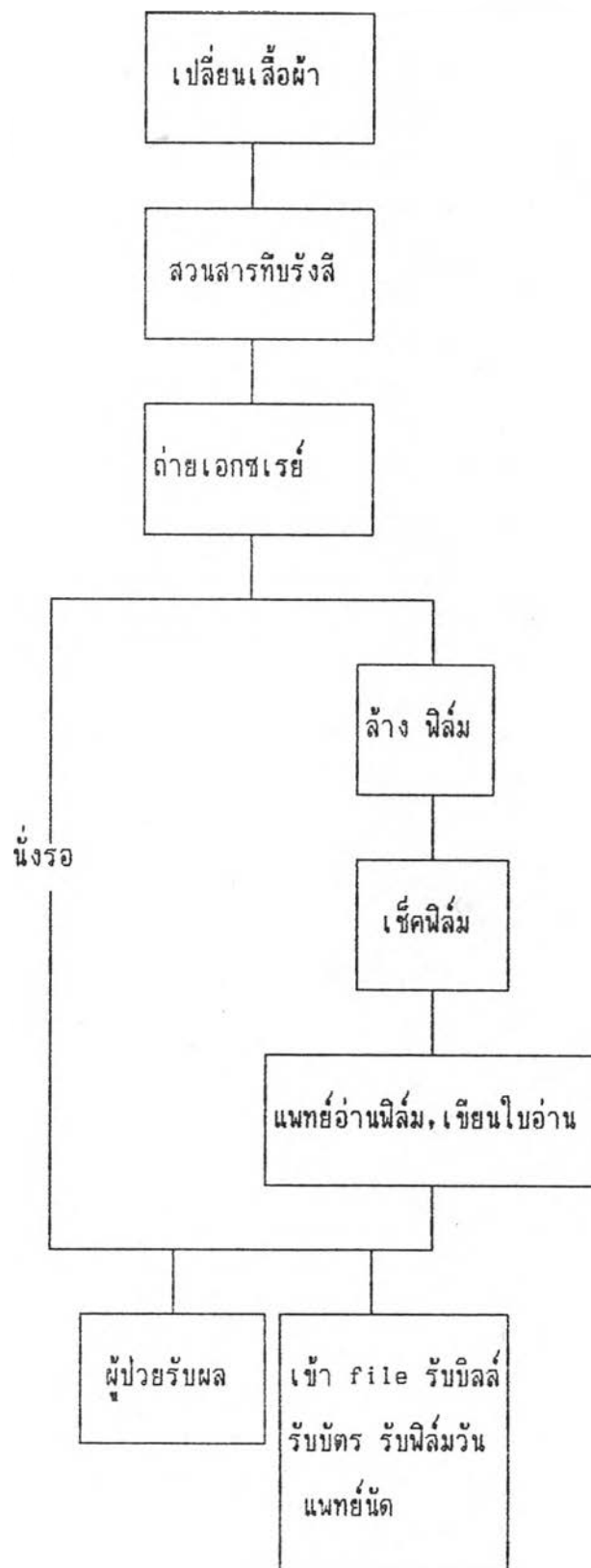
ต่อ IVP



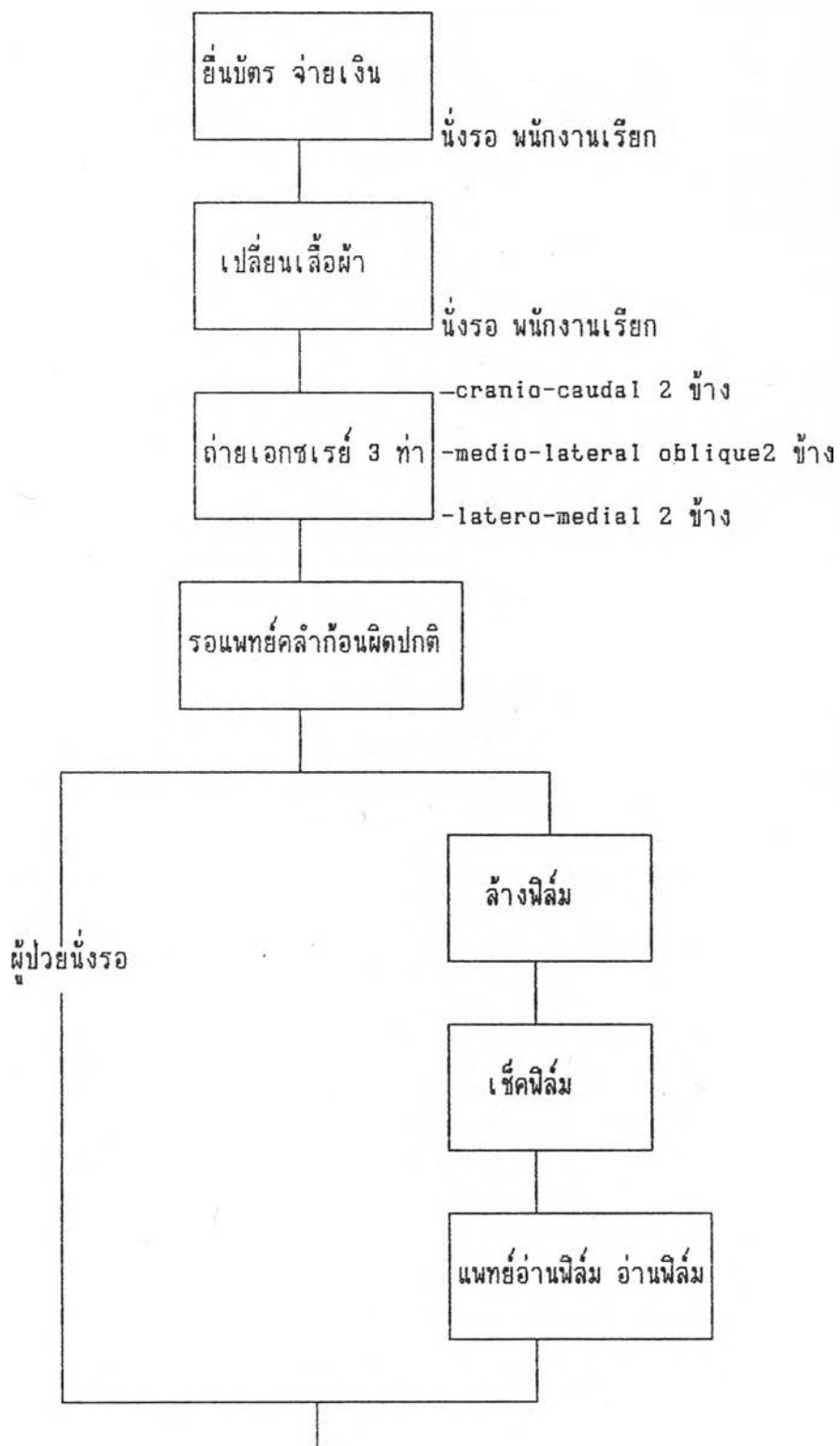
การตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนบน



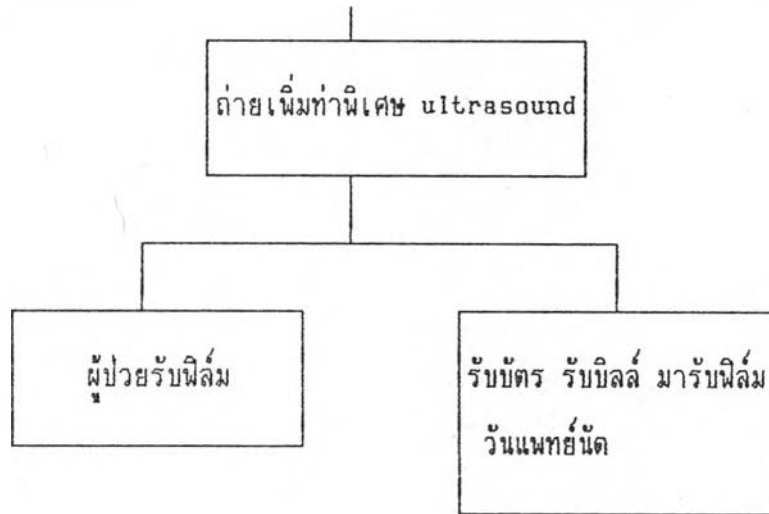
การตรวจทางระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง



การตรวจทางเต้านม



ต่อ การตรวจเอกซเรย์เต้านม



ภาคผนวก ค

ข้อมูลทั่วไปของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
และการตรวจทางรังสีวินิจฉัย

ปีงบประมาณ 2534

รายการครุภัณฑ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการตึกผู้ป่วยนอก ชั้น 4 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม	ค่าเสื่อม ราคา(ปี)	ราคา ต่อปี
หน่วย CBC					
1. เครื่องวัดความอัดแน่นของเม็ดเลือดแดง Micro Hematocrit Centrifuge	1	25000	25000	10	2500
2. เครื่องนับเม็ดเลือดชนิดต่างๆ(เครื่องที่ 1) cell dyn 1600	1	775000	775000	5	155000
3. เครื่องนับเม็ดเลือดชนิดต่างๆ(เครื่องที่ 2) cell dyn 610	1	325000	325000	5	65000
4. กล้องจุลทรรศน์	4	31860	127440	10	12744
5. Rotator	1	27350	27350	10	2735
หน่วย Chemistry					
1. เครื่องปั่นเลือดขนาดกลางMedifuge	3	20000	60000	10	6000
2. เครื่องปั่นเลือดขนาดเล็ก	4	7350	29400	10	2940
3. เครื่องปั่นเลือดขนาดใหญ่	1	65000	65000	10	6500
3. เครื่องปั่นสารปริมาณน้อย(Biofuge A)	1	40000	40000	10	4000
4. เครื่องหาสารเคมีในเลือดอัตโนมัติ	2	3400000	6800000	8	850000
5. เครื่องอุ่นเลือด(Water Bath)	1	58000	58000	10	5800
6. เครื่องตรวจก๊าซในเลือด(Blood Gas) Analyzer Model AVL 995	1	550000	550000	8	68750
7. ตู้อบไฟฟ้า(Hot Air Oven)	1	66000	66000	10	6600
8. ตู้อุ่น(Warm Air Oven)	1	74000	74000	10	7400
9. เครื่องวิเคราะห์ ElectrolyteLethium	2	650000	1300000	8	162500
10. เครื่องหาปัจจัยการแข็งตัวของเลือด	1	80000	80000	10	8000
12. เครื่องเทียบสีด้วยไฟฟ้า Photometer	1	165000	165000	8	20625
13. ตู้เย็น	4	7500	30000	10	3000

รายการครุภัณฑ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการติดผู้ป่วยนอก ชั้น 4 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม	ค่าเสื่อม ราคา(ปี)	ราคา ต่อปี
หน่วย RPR/TPHA					
1. เครื่องเขย่า (Variable Speed Rotator)	2	27350	54700	10	5470
2. เครื่องปั่นเลือด (Heraeus)	2	20000	20000	10	2000
หน่วย Urine					
1. กล้องจุลทรรศน์	5	31860	159300	10	15930
2. ต้ยี่น	1	7500	7500	10	750
3. เครื่องวัด Specific Gravity (ATAGO UST-20; RAPPORTR3744130)	1	5000	5000	10	500
4. เครื่องปั่น	1	23680	23680	10	2368
หน่วยการเงิน					
1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อม Printer	2	60000	120000	5	24000
หน่วย Parasite					
1. กล้องจุลทรรศน์	2	31860	63720	10	6372
2. เครื่องปั่นออกจาระ	1	65000	65000	10	6500
3. Filtration fume cupboard	1	199000	199000	15	13266.66

รายการครุภัณฑ์การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534

รายการ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย	รวมมูลค่า	จำนวนปี ใช้งาน	ค่าเสื่อม ราคา(ปี)
1. นิมิตต์ไฟฟ้า (โอลิมเปีย) ห้องเอกซเรย์ เบอร์ 441	5	16000	80000	5	16000
2. เครื่องฟลูออโรสโคป Siemens klinograph	1	4280000	4280000	8	535000
3. เครื่องเอกซเรย์เต้านม Mamex.DCMac ห้องเอกซเรย์ เบอร์ 442	1	1450000	1450000	8	181250
4. เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป ยี่ห้อ toshiba พร้อม TV ห้องเอกซเรย์ เบอร์ 443	1	5430000	5430000	8	678750
5. เครื่องเอกซเรย์ยี่ห้อ Siemens (2 เตียง)	1	2380000	2380000	8	297500
6. ฉากตะกั่ว ห้องเอกซเรย์ เบอร์ 444	1	13000	13000	15	866.66
7. เครื่องเอกซเรย์ยี่ห้อ Hitachi (2 เตียง)	1	834000	834000	8	104250
8. ฉากตะกั่ว ห้องเอกซเรย์ เบอร์ 451	1	13000	13000	15	866.66
9. เครื่องเอกซเรย์ยี่ห้อ Hitachi	1	1204000	1204000	8	150500

รายการครุภัณฑ์การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย	รวมมูลค่า	จำนวนปี ใช้งาน	ค่าเสื่อม ราคา(ปี)
10. เครื่องเอกซเรย์ฟิล์มและ ขากรรไกร Panoramic ยี่ห้อ Philips	1	550000	550000	8	68750
11. เครื่องอัลตราซาวด์ Aloka SSD 620 พร้อมหัวเบอร์ 3,5	1	980000	980000	5	196000
12. เครื่องเปลี่ยนฟิล์ม Multiloader 700 kodak	1	165380	165380	15	11025.33
13. เครื่องล้างฟิล์ม Kodak	3	2900000	8700000	8	1087500
14. เครื่องผสมน้ำยาล้างฟิล์ม Kodak mixer	1	165380	165380	15	11025.33
15. เครื่องพิมพ์ชื่อผู้ป่วยลง บนฟิล์ม	3	45000	135000	8	16875
16. ตัดฟิล์มเอกซเรย์ 4 view	16	4400	70400	10	7040
17. Cassett X'ray ขนาด 14*17	25	6550	163750	8	20468.75
18. Cassett X'ray ขนาด 14*14	10	5735	57350	8	7168.75
19. Cassett X'ray ขนาด 10*12	15	4480	67200	8	8400
20. Cassett X'ray ขนาด 8*10	15	3810	57150	8	7143.75
21. Cassett X'ray ทำMamogram ขนาด 18*24	1	4250	4250	8	531.25
22. Cassett X'ray ขนาด 30*40	15	5735	86025	8	10753.12
23. นาฬิกา	4	400	1600	10	160
24. เครื่องขึงน้ำหนัก	1	9400	9400	10	940
25. เลือตยแก้ว	7	6100	42700	15	2846.66
26. ตั้เหล็กใส่นิมิตัด	2	1800	3600	15	240
27. เครื่องวัดความดัน	1	4200	4200	10	420

รายการครุภัณฑ์การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย	รวมมูลค่า	จำนวนปี ใช้งาน	ค่าเสื่อม ราคา(ปี)
28. stretoscope	1	700	700	5	140
29. O2 tank	1	8000	8000	8	1000
30. O2 Pipeline	1	5100	5100	20	255
31. ที่แขวนน้ำเกลือ	5	750	3750	15	250
32. ชั้นวางฟิล์ม	7	83688.85	585822	15	39054.80
33. เครื่อง Suction	1	19500	19500	8	2437.50
34. โคมไฟ	1	16000	16000	10	1600
35. เครื่องคิดเงิน	1	39000	39000	5	7800
36. เครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่	1	400000	400000	8	50000

อัตราเงินเดือนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ตักผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปีงบประมาณ 2534

รหัส	รวมเงินเดือน	ค่าช่วย- เหลือบุตร	ค่าเล่า- เรียนบุตร	รักษาพยาบาล	รวม
01	150960	600	945	1443.67	153,948.67
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่เคาน์เตอร์					
02	31800			1443.67	33,243.67
03	33000	1200	2245	1443.67	37,888.67
04	68160	1200		1443.67	70,803.67
รวม	132960	2400	2245	4331.01	141936.01
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในส่วนของการเก็บ Specimen					
05	33000			1443.67	34,443.67
06	38520			1443.67	39,963.67
07	34800			1443.67	36,243.67
08	45600	600		1443.67	47,643.67
	151920	600	0	5774.68	158294.68
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในส่วนของการเจาะเลือด					
09	67200	1200		1443.67	69,843.67
10	128760	1200		1443.67	131,403.67
11	45600	600		1443.67	47,043.67
	241560	0	0	4331.01	248891.01

=====

รหัส	รวมเงินเดือน ทั้งปี	ค่าช่วย- เหลือบุตร	ค่าเล่า- เรียนบุตร	รักษาพยาบาล	รวม
หน่วย Chemistry					
เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่แยก Specimen					
12	29400	600		1443.67	31,443.67
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในการตรวจทาง chemistry					
13	45600			1443.67	47,043.67
14	28200			1443.67	29,643.67
15	109200	1200	5500	1443.67	117,343.67
16	54000			1443.67	6,843.67
17	33000			1443.67	34,443.67
18	43080			1443.67	44,523.67
19	60240			1443.67	61,683.67
20	51000			1443.67	52,443.67
	424320	1800	5500	11549.36	443169.36

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในส่วนของ การตรวจทาง C.B.C

21	63600			1443.67	65,043.67
22	57000	1200		1443.67	59,643.67
23	54000			1443.67	55,443.67
24	57000			1443.67	58,443.67
25	31800			1443.67	33,243.67
26	63600			1443.67	65,043.67
27	60240			1443.67	61,683.67

รหัส	รวมเงินเดือน ทั้งปี	ค่าช่วย- เหลือบุตร	ค่าเล่า- บุตร	รักษายาบาล	รวม
	387240	1200	0	10105.69	398545.69
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจค้นหาซึฟิลส์ในน้ำเหลือง					
28	51000			1443.67	52,443.67
29	29400			1443.67	30,843.67
	80400			2887.34	83287.34
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจทางปัสสาวะ					
30	51000			1443.67	52,443.67
31	57000	1800		1443.67	60,243.67
32	45600			1443.67	47,043.67
33	38520			1443.67	39,963.67
34	30600			1443.67	32,043.67
	222720	1800		7218.35	231738.35

รหัส	รวมเงินเดือน	ค่าช่วย- เหลือบุตร	ค่าเล่า- เรียนบุตร	รักษายาบาล	รวม
=====					
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในแผนก					
35	28200			1443.67	29,643.67
36	46800			1443.67	48,243.67

	75000			2887.34	77887.34

เจ้าหน้าที่การเงิน					
37	104400			4331.01	108,731.01
=====					
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหน่วยปาราสิตวิทยา					
รหัส	เงินเดือน	รวมทั้งปี	รวม		
01	10150	121800	121800		
02	9600	115200	69120		
03	6960	83520	50112		
04	6960	83520	50112		
05	4700	56400	33840		
06	3400	40800	24480		

รวม			349464		

หมายเหตุ: เจ้าหน้าที่ 2-6 จะเวียนกันออกมาปฏิบัติภารกิจปร 4 ครั้งละ 3 คน

อัตราเงินเดือนแพทย์ประจำ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปีงบประมาณ 2534

	เงินเดือน	รวมทั้งปี(บาท)
แพทย์ 1.	21950	263400
แพทย์ 2.	6580	78960
รวม		342360

อัตราเงินเดือนเจ้าหน้าที่ การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534

รหัส	รวมเงินเดือน	ค่าช่วย- เหลือบุตร	ค่าเล่า- เรียนบุตร	รักษาพยาบาล	รวม
01	121800			1443.67	123,243.67
02	109200			1443.67	110,643.67
03	57000			1443.67	58,443.67
04	40800			1443.67	42,243.67
05	54000			1443.67	55,443.67
06	54000			1443.67	55,443.67
07	51000			1443.67	52,443.67
09	60240			1443.67	61,683.67
10	54000			1443.67	55,443.67
11	40800			1443.67	42,243.67
12	54000			1443.67	55,443.67
13	28200			1443.67	29,643.67
14	67200			1443.67	68,643.67
15	30600			1443.67	32,043.67
16	98400			1443.67	99,843.67
17	93360			1443.67	94,803.67
18	33000			1443.67	34,443.67
19	67200	500	800	1443.67	70,043.67
20	83520		5720	1443.67	89,683.67
21	38520			1443.67	39,963.67

รหัส	รวมเงินเดือน	ค่าช่วย- เหลือบุตร	ค่าเล่า- เรียนบุตร	รักษาพยาบาล	รวม
22	48240			1443.67	49,683.67
23	70800			1443.67	72,243.67
24	48240			1443.67	49,683.67
25	45600			1443.67	47,043.67
26	48240			1443.67	49,683.67
27	98400			1443.67	99,843.67
	1732320			40422.76	1917102.76

อัตราค่าจ้างแพทย์อ่านฟิล์ม การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์ ปีงบประมาณ 2534

ว ด ป	แพทย์ 1	แพทย์ 2	แพทย์ 3	แพทย์ 4
ตค.33	0	3500	7000	7350
พย.33	4200	4550	7350	7350
ธค.33	5250	3850	7000	7000
มค.34	7050	12150	19750	19750
กพ.34	6600	9750	15750	15750
มีค.34	6150	6750	14250	14250
เมษ.34	7800	9250	16500	16500
พค.34	4200	7500	15000	15750
มิย.34	6600	9750	15750	15750
กค.34	7050	9000	16500	16500
สค.34	6600	7500	14250	14250
กย.34	7800	9750	17250	17250
รวม	69300	93300	166350	167450

อัตราเงินเดือนแพทย์ประจำ การตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์ ปีงบประมาณ 2534

รหัส	เงินเดือน	รวมทั้งปี(บาท)
แพทย์ 1.	7780	93360
แพทย์ 2.	7780	93360
แพทย์ 3.	24000	288000
แพทย์ 4.	14720	176640
แพทย์ 5.	11930	143160
แพทย์ 6.	12580	150960
แพทย์ 7.	19050	228600
แพทย์ 8.	7370 ลาออก 1 สค 34	73700
แพทย์ 9.	8200	98400
แพทย์ 10.	21950	263400
แพทย์ 11.	7370	88440
รวม		1604660

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตักผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Urine Examination		
Labstix	42,900.00	
Diastix	1,080.00	
Ictotest	1,080.00	
Combur 8 test	9,684.00	
Robert's reagent		
uristix(นอกเวลา)		26,000.00
รวม	54,744.00	26,000.00

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Pregnancy test		
B.HCG slide test	44,800.00	
pregtest direct	24,200.00	
รวม	69,000.00	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ติดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
RPR Immutrep Carbon Antigen +ve control -ve control	63,000.00	
รวม	63,000.00	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
TPHA TPHA +ve control -ve control	37,840.00	
รวม	37,840.00	

รายการนำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
CBC		
isotonic diluent	1,320,000.00	
Automatic agent		
CD1600	45,000.00	
Hb reference	27,600.00	
Isotonic detergent		
CD1600	51,300.00	
Isotonic detergent		
CD300	24,300.00	
EDTA	1,200.00	
wright stain	7,938.39	
Dip Quick	833.00	
Haem Q.C plus 7 ml	6,650.00	
Lysing cell dyn300	8,935.00	
Lyse-ST	10,200.00	
Coulter III	60,480.00	
รวม	1,023,830.38	540,606.01

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตักผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Blood group น้ำยา blood group	1,080.00	
รวม	1,080.00	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Reticulocyte New Methylene blue 1 g.	185.00	
รวม	185.00	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
BSR 3.8%Na citrate	407.00	
รวม	407.00	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ติดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
LE-cell wright stain	28.77	
รวม	28.77	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Uric acid uric acid 704 NaCl NaOH c1 c2 S2	21,000.00 9.77 1,514.19 1,515.57 65.35	
รวม	24,104.88	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Cholesterol		
Cholesterol Human	121,500.00	
NaCl		
NaOH	14.48	
c1(precenorm)	2,243.12	
C2precepath)	2,245.17	
S2(Calibrator for automat	96.81	
รวม	126,099.57	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Triglyceride		
Triglyceride Human	55,000.00	
NaCl		
NaOH	14.48	
c1	2,243.12	
c2	2,245.17	
S2	96.81	
รวม	59599.57	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Calcium		
Calcium 704	7,400.00	
NaCl		
NaOH	1.34	
c1	207.72	
c2	207.53	
S2	8.96	
รวม	7,825.55	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Phosphorus		
Phosphate 704	6,000.00	
NaCl		
NaOH	0.88	
c1	136.73	
c2	136.86	
S2	5.90	
รวม	6,280.37	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Total Protein		
Total Protein (wako)	7,100.00	
NaCl		
NaOH	4.87	
c1	753.80	
c2	754.49	
S2	32.53	
รวม	8,645.69	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Albumin		
Albumin Hit.704	13,000.00	
NaCl		
NaOH	5.67	
c1	878.43	
c2	879.23	
S2	37.91	
รวม	14,801.24	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Total bilirubin		
Total bilirubin (wako)	23,700.00	
NaCl		
NaOH	7.41	
c1	1,148.21	
c2	1,149.26	
S2	49.56	
รวม	26,054.43	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Direct bilirubin		
Direct bilirubin (wako)	23,700.00	
NaCl		
NaOH	7.41	
c1	1,148.21	
c2	1,149.26	
S2	49.56	
รวม	26,054.43	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ติ๊กผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
SGOT		
TWIN SGOT/SGPT		
HIT 704	37,050.00	
NaCl		
NaOH	12.15	
c1	1,882.27	
c2	1,883.99	
S2	81.24	
รวม	40,909.65	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
SGPT		
TWIN SGOT/SGPT		
HIT 704	37,050.00	
NaCl		
NaOH	12.15	
c1	1,882.27	
c2	1,883.99	
S2	81.24	
รวม	40,909.65	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Alkaline Phosphatase Alkaline phosphatase 704 NaCl NaOH c1 c2 S2	20,000.00 7.94 1,229.27 1,230.40 53.05	
รวม	22,520.66	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Gamma GT Gamma GT Hit 704 NaCl NaOH c1 c2 S2	18,800.00 0.95 147.13 147.26 6.35	
รวม	19,101.69	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตักผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
CPK		
CPK Hit 704	16,200.00	
NaCl		
NaOH	0.68	
c1	105.81	
c2	105.90	
S2	4.57	
รวม	16,416.96	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
LDH		
LDH Hit.704	10,800.00	
NaCl		
NaOH	0.98	
c1	152.26	
c2	152.40	
S2	6.57	
รวม	11,112.22	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Glucose		
Buffer Glucose(wako)	10,840.39	35,159.61
Glucose	18,004.47	58,395.53
NaCl		
NaOH	32.30	
c1	5,003.29	
c2	5,007.86	
S2	215.94	
รวม	39,104.24	93,555.14

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
BUN Wako (นอกเวลา)		127,428.00
BUN UVAR3	55,200.00	
NaCl		
NaOH	18.79	
c1	2,911.12	
c2	2,913.78	
S2	125.64	
รวม	61,169.33	127,428.00

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตักผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Creatinine		
Creatinine 704	18,000.00	
picric acid	85.00	
1.25 NaOH	214.00	
NaOH	19.75	
c1	3,058.90	
c2	3,061.70	
S2	132.02	
รวม	24,571.37	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Creatinine(Manual)		
Picric acid		1,213.10
.75 NaOH		128.59
Tunstic acid		2,498.12
รวม		3,839.81

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Sodium		
Sodium Conditionin g	1,650.00	
standard A	41.50	
standard B	234.00	
Diluent	508.50	
Refferent	555.00	
stand Na/k 140/4.0	650.00	
รวม	769.89	2,842.11

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Potassium		
Sodium Conditionin g	1,650.00	
standard A	41.50	
standard B	234.00	
Diluent	508.50	
Refferent	555.00	
stand Na/k 140/4.0	650.00	
รวม	796.89	2,842.11

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ติดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Chloride		
internal filling	1,320.00	
chloride solution		
Fluid Pack NOVA3	54,600.00	
H-solution	330.00	
standard A	15.50	
standard B	31.00	
refferent	555.00	
Releasing Agent	145.00	
standard C1/C02 120/30	3,900.00	
	13,335.45	47,561.05

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
CO ₂		
internal filling	660.00	
CO2 solution		
micro CO2	5,300.00	
Fluid Pack NOVA3	54,600.00	
H-solution	330.00	
standard A	15.50	
standard B	31.00	
refferent	555.00	
Releasing Agent	145.00	
standard C1/CO2		
120/30	3,900.00	
	4,351.54	51,184.96

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Blood gas		
Buffer 1 for Bl.gas	28,800.00	
Buffer 2 for Bl.gas	16,800.00	
pH reference for Bl.gas	16,800.00	
Deproteinizer for AVL986	1,050.00	
Cleaning Solution BP 130	1,900.00	
Blood Gas control	5,000.00	
Cleaning Solution BP 130	3,800.00	
	2,863.76	71,286.24

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
HDL- Cholesterol		
Cholesterol BM	97,200.00	
stock precipitation	128.00	
Serenoum	9,824.14	
Pathronorm	9,824.14	
	116,976.29	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Magnesium น้ำยาเตรียมจากตึก 14		
Serenoum	75.86	
Pathronorm	75.86	
stock dye	250.00	
stock base	853.00	
	1,254.71	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Amylase Amylochrom	35,100.00	

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
Acid Phosphatase Acid Phosphatase C1	14,000.00 24.35	
	14,024.35	

รายการน้ำยาเคมีที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ศึกษผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ปีงบประมาณ 2534 (ต่อ)

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
PT		
neoplastin	84,000.00	
Quick Control	17,058.87	
	33,754.10	67,304.77

รายการตรวจ	มูลค่าในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
PTT		
actin activated- cephaloplastin	6,950.00	
Quick control	861.13	
	7,811.13	

ต้นทุนค่าสารทึบรังสีแต่ละการตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณ 2534

รายการตรวจ	จำนวนให้บริการ (ราย)	ต้นทุน ค่าสารทึบรังสี	ต้นทุนต่อหน่วย สารทึบรังสี
Barium enema	557	36,379.68	65.31
T-tube cholangiography	15	798.27	53.22
E.R.C.P.	10	1,064.36	106.44
Hysterosalpingography	216	11,495.06	53.22
Fistulography	11	585.40	53.22
Venography	2	585.40	292.70
Cystography	5	798.27	159.65
Small bowel study	44	5,196.96	118.11
Upper GI study	1,426	119,707.40	83.95
Ba Swallow	17	899.07	52.89
Myelography	119	0.00	0.00
Oral Cholecystography	38	4,900.00	128.95
Voiding cystourethrography	39	6,226.49	159.65
I.V.P.	2,035	233,767.07	114.87
Dacryocystography	85	544.00	6.40
Arthrography	4	212.87	53.22
Mammography	198	0.00	0.00
Ultrasound	2208	0.00	0.00
Mandible panoramic view	196	0.00	0.00

มูลค่าสารทึบแสง (ต่อ)

รายการตรวจ	จำนวนให้บริการ (ราย)	ต้นทุน ค่าสารทึบรังสี	ต้นทุนต่อหน่วย สารทึบรังสี
Teeth	123	0.00	0.00
Temporomandibular Joint	48	0.00	0.00
เอกซเรย์ทั่วไป	40,320	0.00	0.00
เอกซเรย์โดยเครื่อง	360	0.00	0.00
เอกซเรย์เคลื่อนที่			
รวม	48,076	432,160.30	

ดัชนีผู้บริโภคทั่วไปของกรุงเทพมหานคร ปี 2533-2534 ที่ใช้ในการปรับข้อมูลปีงบประมาณ
2533 เป็นข้อมูล ปีงบประมาณ 2534 (ปี 2529 = 100)

=====

รายการ	ดัชนีผู้บริโภค	
	ปี 2533	ปี 2534

ดัชนีรวมสินค้าทุกหมวด	120.7	127.2
ค่าสาธารณูปโภค	102.4	105.2
ค่าเวชภัณฑ์และยา	124.6	130.6
ค่าผ้าที่ใช้ในบ้าน	114.6	117.7

การปรับเงินเดือนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นที่ใช้เป็นต้นทุนทางอ้อมของการตรวจทาง
ห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัย จากปีงบประมาณ 2533 เป็น ปีงบประมาณ
2534

คำนวณจากค่าเงินที่เพิ่มขึ้นระหว่าง เดือนกันยายน 2533 29,350,651.84 บาท

และเดือนตุลาคม 2533 30,480,859.25 บาท

มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.85

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย