

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

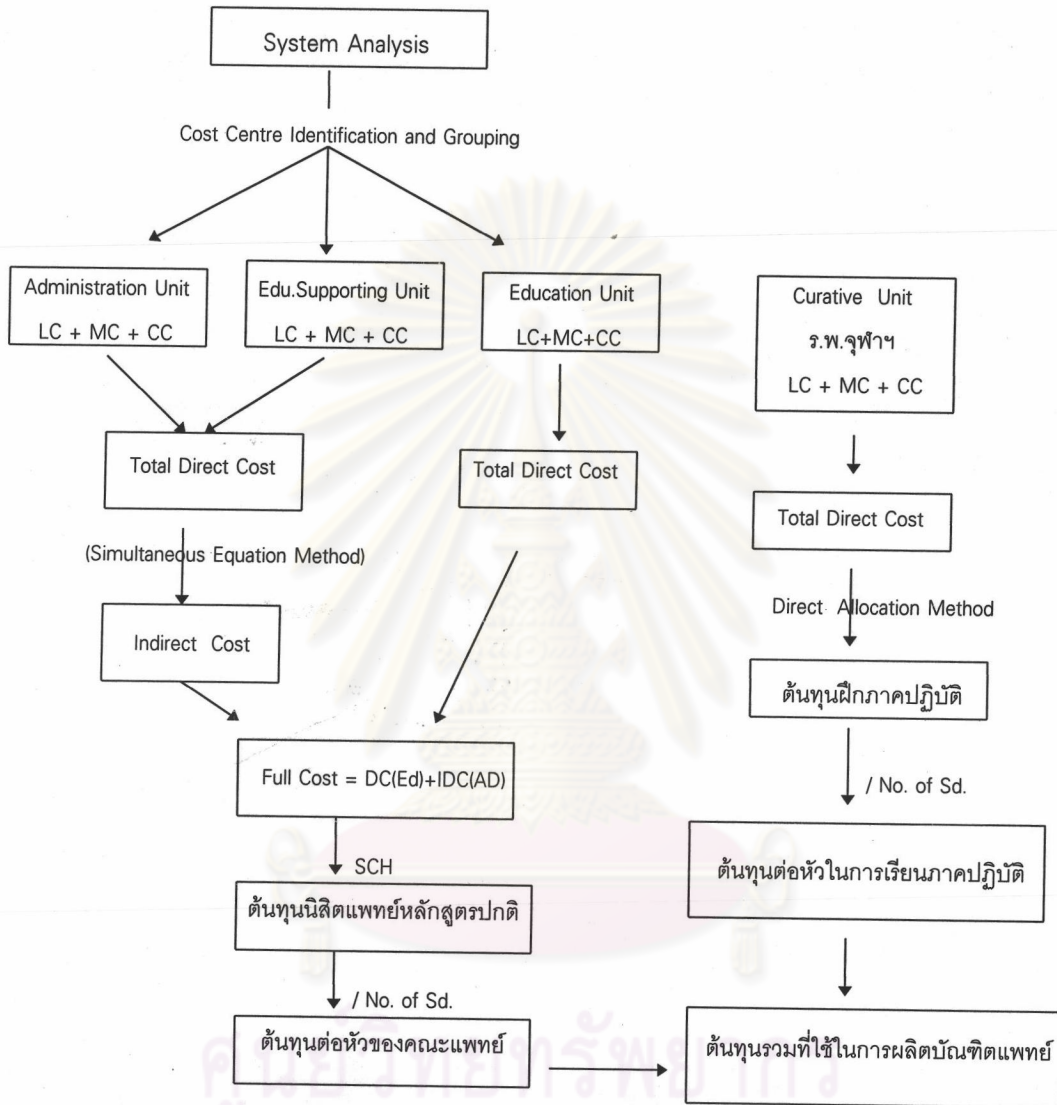
รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Study) โดยทำการศึกษาด้านต้นตอต่อหัวของนิสิตคณะแพทยศาสตร์หลักสูตรปกติ ระดับคลินิก ในปีการศึกษา 2537 ระยะเวลาที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 1 ปี โดยการศึกษาบางส่วนจะทำการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) และบางส่วนจะทำการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective study)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



โดยที่ LC = Labour cost
 MC = Material cost
 CC = Capital cost

ภาพที่ 4.1 แสดงกรอบแนวคิดต้นทุนต่อหน่วยการผลิต

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

ในการศึกษาต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตแพทย์หลักสูตรปกติ ระดับคลินิกของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2537 มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

ระยะเวลาเตรียมการ 2 เดือน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2538 ถึงเดือน พฤศจิกายน 2538 โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.1 ติดต่อขอหนังสือจากภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม ถึงคณบดีคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าพื้นที่เพื่อทำการศึกษา และขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1.2 ศึกษาโครงสร้างของระบบงานซึ่งได้แก่

1.2.1 ศึกษาโครงสร้างและระบบงาน ของคณะแพทยศาสตร์ฯ

1.2.2 ศึกษาโครงสร้างและระบบการให้บริการ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1.2.3 ศึกษากระบวนการให้บริการการศึกษาของแต่ละภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์ และแต่ละแผนกในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1.2.4 จำแนกหน่วยงานทุกหน่วยในคณะแพทยศาสตร์ และในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเป็นหน่วยต้นทุน โดยพิจารณาจากหน้าที่ การใช้ทรัพยากรและความสัมพันธ์ในการให้บริการการสอน หรือสนับสนุนบริการการสอนของแต่ละหน่วยงาน

1.3 สํารวจหน่วยงานในคณะแพทยศาสตร์ และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กำหนดรหัสหน่วยงานเป็นหน่วยต้นทุนโดย

- หน่วยต้นทุนที่มีรหัส AD นำหน้า ได้แก่ หน่วยงานบริหารและหน่วยงานบริการการศึกษา, บริการรักษา และหน่วยสนับสนุนการศึกษา

- หน่วยต้นทุนที่มีรหัส ED ได้แก่ ภาควิชาต่างๆ และสถานบริการสาธารณสุข



ตารางที่ 2 แสดงหน่วยต้นทุนของคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัส	หน่วยต้นทุน		หน่วยต้นทุน
AD010	สำนักงานเลขานุการคณะ	ED111	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์
AD020	งานบริหารและธุรการ	ED112	ภาควิชาจุลชีววิทยา
AD030	งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	ED113	ภาควิชาชีวเคมี
AD040	งานคลัง	ED114	ภาควิชาปรสิตวิทยา
AD050	งานพัสดุ	ED115	ภาควิชาพยาธิวิทยา
AD060	งานนโยบายและแผน	ED116	ภาควิชาเภสัชวิทยา
AD070	งานบริการวิชาการและวิจัย	ED117	ภาควิชาสรีรวิทยา
AD080	งานห้องสมุด	ED118	ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง
AD090	งานบริการการศึกษา	ED119	ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
AD101	หน่วยคอมพิวเตอร์	ED120	ภาควิชานิติเวชศาสตร์
AD200	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	ED121	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
AD201	ศูนย์วิทยการวิจัยแพทยศาสตร์	ED122	ภาควิชาศัลยศาสตร์
AD202	โครงการ Mini MBA in Health	ED123	ภาควิชาอายุรศาสตร์
AD203	WHO CCR	ED124	ภาควิชารังสีวิทยา
AD204	WHO Training Center for Medical Education.	ED125	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
AD205	ศูนย์สเตรปโตคอคคัสแห่งชาติ	ED126	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
		ED127	ภาควิชาจักษุวิทยา
		ED128	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
		ED129	ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
		ED130	ภาควิชาออร์โทปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู
		ED140	โรงพยาบาลนครนายก
		ED150	โรงพยาบาลระยอง
		ED160	โรงพยาบาลสุรินทร์
		ED170	โรงพยาบาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
		ED180	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรปราจีนบุรี

1.4 กำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนของหน่วยงาน โดยใช้ข้อมูลที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของการใช้บริการระหว่างหน่วยงาน เช่น จำนวนการให้บริการ จำนวนนิสิตแพทย์

ตารางที่ 3 แสดงเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria)

รหัส	หน่วยต้นทุน	เกณฑ์	หมายเหตุ
AD010	สำนักงานเลขานุการคณะ	จำนวนบุคลากรของหน่วย งานต้นทุน	การบริหารงาน จะกระจายไปตาม จำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วย ต้นทุน หน่วยงานใดมีบุคลากร มาก จะได้รับการกระจายต้นทุน มากตามไปด้วย
AD020	งานบริหารและธุรการ	จำนวนบุคลากรของหน่วย งานต้นทุน	เหตุผลเหมือน AD 010
AD030	งานอาคารสถานที่และยาน พาหนะ	จำนวนพื้นที่การใช้งานใน แต่ละหน่วย	หน่วยงานใดมีพื้นที่การบริการ มากจะได้รับการบริการจากงาน นี้มาก
AD040	งานคลัง	จำนวนบุคลากรของแต่ละ หน่วยงานต้นทุน	หน่วยต้นทุนใดมีจำนวน บุคลากรมากก็ จะได้รับการ กระจายต้นทุนมาก
AD050	งานพัสดุ	มูลค่าวัสดุที่เบิกจ่ายในปี นั้นของหน่วยงานต้นทุนที่ เบิก	หน่วยงานใดเบิกจ่ายวัสดุมาก งานพัสดุจะกระจายต้นทุนไป หน่วยต้นทุนนั้นมากด้วย
AD060	งานนโยบายและแผน	จำนวนบุคลากรของแต่ละ หน่วยต้นทุน	เหตุผลเหมือน AD010
AD070	งานบริการวิชาการและ วิจัย	จำนวนบุคลากรของแต่ละ หน่วยต้นทุน	เหตุผลเหมือน AD010
AD080	งานห้องสมุด	-จำนวนครั้งการยืม หนังสือของบุคลากรแต่ละ หน่วยต้นทุน	หน่วยงานใดมีการยืมหนังสือ มากจะได้รับการกระจายต้น ทุนมากตามไปด้วย
AD090	งานบริการการศึกษา	จำนวนนิสิตแพทย์หลักสูตร ปกติ	หน่วยงานใดมีนิสิตแพทย์ก็จะได้รับ การกระจายต้นทุนจากหน่วยงานนี้

AD101	หน่วยคอมพิวเตอร์	จำนวนนิสิตผู้มาใช้ บริการ	เพราะให้บริการแก่นิสิตทุกคน ในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการ เรียนการสอน
AD200	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	จำนวนสัปดาห์ - นิสิต	ระยะเวลาที่ไปใช้บริการมากก็จะ ได้รับการกระจายต้นทุนมาก
ED	ภาควิชาต่างๆ	จำนวนหน่วยกิตนิสิต (Student Credit Hour)	หลักสูตรใดมีหน่วยกิต มาก ก็ จะได้รับการกระจายต้นทุนมาก

2. ขั้นตอนการ

ระยะเวลาดำเนินการ 4 เดือน ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2538 ถึง มีนาคม 2539
โดยดำเนินการดังนี้

2.1 เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายของหน่วยงานต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์ฯ และโรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2537 จากฎีกาเบิกจ่าย และจากทะเบียนครุภัณฑ์ อาคารสิ่งก่อสร้าง

2.2 กรณีที่ข้อมูลการบริการที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ครบถ้วน ให้เก็บข้อมูลไปข้างหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ของช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บไปข้างหน้านี้ นำไปใช้เป็นเกณฑ์การกระจายต้นทุนของหน่วยงานนั้นเท่านั้น

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

- การรวบรวมต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) แหล่งที่ได้มาของข้อมูล คือ หน่วยการเงินและบัญชี ของคณะแพทยศาสตร์จุฬาฯ และกองคลังสภาอากาศไทย การเก็บข้อมูลใช้แบบสำรวจ LC1
- การรวบรวมต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)
แหล่งที่ได้มาของข้อมูล แยกได้ดังนี้
 - วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้าน เก็บข้อมูลจาก งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์จุฬาฯ และจากหน่วยสัมภาระ โรงพยาบาลจุฬาฯ
 - วัสดุทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ เก็บข้อมูลจาก งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์จุฬาฯ จากแผนกเวชภัณฑ์ และจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีนิสิตแพทย์ขึ้นปฏิบัติงาน
 - วัสดุก่อสร้าง และค่าซ่อมบำรุง เก็บข้อมูลจาก งานพัสดุ งานการเงินและบัญชี คณะแพทยศาสตร์ จากหน่วยสัมภาระ แผนกเวชภัณฑ์ และหน่วยช่าง โรงพยาบาลจุฬาฯ

- ค่าใช้สอยต่าง ๆ ค่าสาธารณูปโภค เก็บข้อมูลจากงานการเงินและบัญชี คณะแพทยศาสตร์ หน่วยช่าง หน่วยโทรศัพท์ แผนกสังคมสงเคราะห์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ การเก็บข้อมูลใช้แบบสำรวจ MC-1

3. การรวบรวมต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)

แหล่งที่ได้มาของข้อมูล จากงานพัสดุและงานอาคารสถานที่ ของคณะแพทยศาสตร์ จากหน่วยสัมพันธ์ แผนกเวชภัณฑ์ และงานอาคารสถานที่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสำรวจ CC - 1 และแบบสำรวจ CC - 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กำหนดหาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Direct Cost Determination) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ต้นทุนรวมโดยตรงนี้จะหาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2536 - 30 กันยายน 2537

ในการหาต้นทุนแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้ คือ

การวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุนในปีงบประมาณ 2537 ของหน่วยงานโดย

1.1 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)

ค่าลงทุนในที่นี้ คือ ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างทุกชนิด โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Striaight - line Method) คือ เฉลี่ยค่าเสื่อมราคาเท่ากันทุกปีตลอดอายุการใช้งานของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างแต่ละรายการ ยกเว้นรายการที่มีอายุการใช้งานเกินอายุที่คาดว่าจะใช้งานได้ ไม่นำมาคำนวณค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งานของครุภัณฑ์ทุกชนิดใช้ตามข้อกำหนดของ American Hospital Association 1978⁽³⁶⁾ ส่วนสิ่งก่อสร้างคำนวณค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาตามเกณฑ์การประมวลรัษฎากรว่าด้วยการหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน ฉบับที่ 145 พ.ศ. 2527⁽³⁷⁾ คิดอายุการใช้งาน 20 ปี โดยค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้างของแต่ละหน่วยงานคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน

จากนั้นก็หาค่าเสื่อมราคาโดยปรับให้เป็นมูลค่าปี 2537 ทั้งครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง โดยคำนวณจากอัตราเงินเฟ้อ (Inflation rate) ของดัชนีผู้บริโภค ปี2537 เทียบกับปีฐาน 2529⁽³⁸⁾

วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา ทำได้ดังนี้ คือ

$$\begin{array}{l} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} \\ \text{(มูลค่าปีที่ได้มา)} \end{array} = \frac{\text{ราคาต่อหน่วย} \times \text{จำนวน}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

$$\begin{array}{l} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} \\ \text{(มูลค่าปี 2537)} \end{array} = \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} \times \text{อัตราเงินเฟ้อ} \\ \text{(มูลค่าปีที่ได้มา)}$$

1.2 การหาต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)

ค่าแรงในที่นี้ หมายถึง เงินเดือน ค่าจ้าง เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทน ค่ารักษาพยาบาล เงินช่วยการศึกษาบุตร ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา

- ในการศึกษาครั้งนี้ จะคำนวณต้นทุนค่าแรงของอาจารย์ ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ ตามรายการแสดงค่าใช้จ่ายจริงของคณะเท่านั้น ส่วนภาระงานอื่นของอาจารย์จะไม่นำมาคิด

- การวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรอื่นที่มีใช้อาจารย์

การคำนวณต้นทุนค่าแรงของบุคลากรอื่นนอกเหนือจากอาจารย์ ใช้เกณฑ์เดียวกับอาจารย์คือ จะรวบรวมค่าใช้จ่ายที่เห็นจริงที่แสดงในรายงานของคณะ ในส่วนของค่าแรง แล้วนำมาประกอบกับต้นทุนค่าแรงอาจารย์ เพื่อหาต้นทุนรวมค่าแรงของแต่ละงานและภาควิชาต่อไป

1.3 การหาต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)

ค่าวัสดุในที่นี้ หมายถึง มูลค่าวัสดุทุกชนิดที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกไปใช้ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2536 - 30 กันยายน 2537 ได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้าน วัสดุทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ วัสดุก่อสร้าง ค่าใช้สอยต่าง ๆ ค่าสาธารณูปโภค และค่าซ่อมบำรุง

2. หารัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม การหารัดส่วนหรือเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน (Allocation Criteria) ของหน่วยต้นทุนจะแตกต่างกันไปตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุนตามตารางที่ 3

3. การหาต้นทุนรวมของแต่ละหน่วยงาน

การคำนวณหาต้นทุนรวมของแต่ละหน่วยงาน จะแตกต่างกันไปตามลักษณะหน่วยงานตามลำดับความสำคัญหรือความใหญ่ของหน่วยงานโดยที่

$$\text{Full Cost} = \text{Total direct cost} + \text{Indirect cost}$$

ของหน่วยต้นทุนนั้นๆ ที่รับการกระจายมาจากหน่วยต้นทุนอื่น

การคำนวณหาต้นทุนรวมของแต่ละหน่วยงาน มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 หาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน จากสูตร

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Total Direct Cost} & = & \text{Labour cost} & + & \text{Capital cost} & + & \text{Material cost} \\ (\text{TDC}) & & (\text{LC}) & & (\text{CC}) & & (\text{MC}) \end{array}$$

3.2 หาต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุน จากหลักการที่ว่าต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient cost center) จะถูกกระจายไปให้หน่วยงานอื่นๆ ทุกหน่วยงานตามเกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation criteria) ที่กำหนดขึ้น ขณะเดียวกันจะรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นที่กระจายมาให้ในอัตราส่วนเดียวกัน จนกระทั่งถึงจุดสมดุล (ไม่มีต้นทุนเหลืออยู่หน่วยต้นทุนชั่วคราวเลย) ทั้งนี้จะต้องมีการปรับสัดส่วนโดยตัดส่วนที่บริการตนเองออกไป ซึ่งมีขั้นตอนในการคำนวณ ดังนี้

ก. บันทึกปริมาณงานของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (ตามเกณฑ์การกระจายต้นทุนที่กำหนด) ที่บริการให้แก่หน่วยงานอื่น และปรับให้เป็นสัดส่วนโดยสร้างเมตริกซ์การกระจายต้นทุน (Allocation Matrix) ซึ่ง

- แถวของเมตริกซ์ แสดงการรับต้นทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว
- สดมภ์ทางเมตริกซ์ แสดงการส่งต้นทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวโดยที่

ผลรวมของแต่ละสดมภ์เท่ากับ 1

ข. สร้างสมการเส้นตรง โดยถือหลักต้นทุนรวมของแต่ละแหล่งต้นทุนเท่ากับต้นทุนทางตรงของหน่วยต้นทุนนั้นรวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับการกระจายมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่นๆ ดังสูตร

$$\text{Full cost} = \text{Total direct cost} + \text{Total indirect cost}$$

ของหน่วยต้นทุนนั้นที่รับมา
จากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่น

ค. แปลงสมการให้ตัวแปรไปอยู่ข้างเดียวกันและจัดสมการให้อยู่ในรูปเมตริกซ์และแก้สมการโดยวิธีเมตริกซ์ (Matrix Algebra)

จากสูตร $[A] [X] = [B]$

โดยที่ A = ค่า coefficients ที่ส่งต้นทุนให้แก่กัน (Matrix สัมประสิทธิ์ของตัวแปร)

B = ต้นทุนรวมโดยตรงของ TCCs (Matrix ของค่าคงที่)

X = ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Full cost) หรือ Matrix ของตัวแปร

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MS-EXCEL ในการช่วยคำนวณโดยการสร้าง Matrix ของสัมประสิทธิ์ (A) และค่าคงที่ (B) ใน worksheet

ง. นำค่า Coefficients A ในข้อ ค. มาหา Inverted Matrix โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MS-EXCEL ช่วยในการคำนวณจะได้สมการ

$$[X] = [A^{-1}] [B]$$

หรือ $[A^{-1}] =$ Matrix ผกผันของ $[A]$

หา Matrix ผกผันของ A โดยใช้คอมพิวเตอร์

จ. นำ Inverted Matrix ที่ได้ไปคูณกับ Matrix B จะได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วย
ต้นทุนชั่วคราว (X) โดยใช้คอมพิวเตอร์

ฉ. คำนวณต้นทุนที่หน่วยรับต้นทุนได้จริง

$$\text{จากสูตร Full cost} = \text{Total Direct cost} + \text{Total Indirect cost}$$

$$\text{ซึ่ง Total Direct cost} = \text{Labour cost} + \text{Material cost} + \text{Capital cost}$$

$$\text{Total Indirect cost} = (\text{Full cost ของ TCC}) \times (\text{สัดส่วนที่ TCC กระจายให้}$$

หน่วยรับต้นทุน)

4. คำนวณต้นทุนของภาควิชาที่กระจายให้กับนิสิตแพทย์หลักสูตรแพทย์ระดับคลินิก โดยหลักการคิดที่ว่า หน้าที่ของภาควิชา คือ รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นิสิตแพทย์ ดังนั้นเกณฑ์การกระจายต้นทุนของภาควิชาจึงใช้จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hour) ที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาควิชา เป็นเกณฑ์การกระจายต้นทุน รายละเอียดในภาคผนวก

5. หาต้นทุนต่อหัวนิสิต (Unit Cost Calculation) ในส่วนของคณะแพทยศาสตร์ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ต้นทุนต่อหัวนิสิต} = \frac{\text{ต้นทุนรวมของหลักสูตรตามรายภาควิชา}}{\text{จำนวนนิสิตแพทย์โครงการปกติ}}$$

6. คำนวณหาต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยบริการผู้ป่วย (โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน แล้วใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุนแบบ Direct Allocation Method โดยกระจายให้ 30 % ตามจำนวนสัปดาห์ที่นิสิตแพทย์ ใช้สำหรับการเรียน ในภาคปฏิบัติ ดังนั้น

$$\text{ต้นทุนต่อหัวนิสิต} = \frac{\text{ต้นทุนรวมของหลักสูตรตามรายแผนก}}{\text{จำนวนนิสิตแพทย์โครงการปกติ}}$$

7. คำนวณหาต้นทุนทั้งหมดในการผลิตนิสิตแพทย์ โดยนำต้นทุนต่อหัวที่คำนวณได้จากคณะแพทยศาสตร์รวมกับส่วนที่คำนวณได้จากหน่วยบริการผู้ป่วย ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดในการผลิต นิสิตแพทย์ตลอดหลักสูตรในระดับคลินิก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบฟอร์มต่างๆ บันทึกข้อมูลซึ่งจะครอบคลุมข้อมูลต่าง ๆ ดังแสดงในภาคผนวก ดังนี้

1. แบบสำรวจการมาใช้บริการของหน่วยงานคอมพิวเตอร์และงานห้องสมุด (แบบสำรวจ ETC1)
2. แบบสำรวจต้นทุนแรงงาน (แบบสำรวจ LC1)
3. แบบสำรวจค่าลงทุนสิ่งก่อสร้างตามหน่วยงาน (แบบสำรวจ CC1)
4. แบบสำรวจต้นทุนค่าลงทุนครุภัณฑ์ตามหน่วยงาน (แบบสำรวจ CC2)
5. แบบสำรวจมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง (แบบสำรวจ MC1)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย