บทที่ 2
ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตในมหาวิทยาลัย ในบทนี้แสดงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 การวิเคราะห์ต้นทุน
2.2 ความหมายของต้นทุน
2.3 ประเภทของต้นทุน
2.4 องค์ประกอบของต้นทุน
2.5 ศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับต้นทุน
2.6 ระบบต้นทุนแบบดั้งเดิม
2.7 การปันต้นทุนของแผนกบริการเข้าสู่แผนกผลิต
2.8 ระบบต้นทุนกิจกรรม
2.9 สำรวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนเป็นกระบวนการรวบรวม แจกแจง วิเคราะห์ และรายงานเกี่ยวกับการสะสมและการปันค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้เป็นต้นทุนส่วนต่าง ๆ ของการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนมีประโยชน์ต่อการบริหารงาน วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ต้นทุนพอสรุปได้ดังนี้

- กำหนดหาต้นทุนการผลิต
- ควบคุมและลดต้นทุนการผลิต
- ตัดสินใจและวางแผนงานต่าง ๆ
- กำหนดกำไรและฐานะการเงินขององค์กร
- เป็นข้อมูลในการประเมินผลและควบคุมการบริหารงาน

2.2 ความหมายของต้นทุน

ต้นทุน เป็นมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตหรือบริการ เป็นส่วนที่เรียกว่ามูลค่าของปัจจัยนำเข้า (Input Value) ของระบบ ต้นทุนจึงเป็นเงินสดหรือค่าใช้จ่ายในรูปแบบอื่นที่จ่ายไปเพื่อจะให้ได้มาซึ่งบริการหรือผลผลิต

ค่าใช้จ่าย (Expense) หมายถึง ต้นทุนในการให้ได้รายได้สำหรับช่วงระยะเวลาใด ๆ เช่น เงินเดือนในสำนักงาน ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงินหรือสิ่งแลกเปลี่ยนที่จ่ายไปเพื่อการใช้บริการ ซึ่งตัดทอนจากส่วนของรายได้ในงวดบัญชีใด ๆ จึงมักจะใช้ในด้านการรายงานทางการเงินมากกว่าใช้ในระบบบัญชีทรัพย์สิน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปสำหรับปัจจัยทางการผลิตเพื่อให้เกิดผลผลิต ต้นทุนจึงเป็นส่วนที่ใช้สำหรับนิยามอัตราผลิตภาพหรือผลิตภาพ (Productivity) ซึ่งเท่ากับผลผลิต (Output) หารด้วยปัจจัยนำเข้า (Input) ต้นทุนเป็นมูลค่าที่วัดได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรที่ใช้ และต้นทุนมีลักษณะที่จ่ายไปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ถือเป็นสินทรัพย์ได้ เช่น คงคลังของวัสดุ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป

2.3 ประเภทของต้นทุน

ต้นทุนแยกได้และต้นทุนร่วม (Traceable and Common Cost)

ต้นทุนแยกได้ เป็นต้นทุนซึ่งสามารถประเมินได้ชัดเจนว่าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์หรือต้นทุนการดำเนินงาน หรือค่าใช้จ่ายสำหรับการบริการใด เช่น ต้นทุนวัสดุทางตรงหรือค่าแรงงานทางตรง โดยมากจะสามารถปันหรือประเมินได้ง่าย ส่วนต้นทุนซึ่งไม่สามารถแยกส่วนประเมินเป็นต้นทุนเฉพาะหน่วยของผลิตภัณฑ์หรือบริการได้จะเรียกว่า **ต้นทุนร่วม** เช่น ค่าใช้จ่ายโรงงานซึ่งไม่สามารถปันสำหรับหน่วยผลิตได้ชัดเจน หรือค่าไฟฟ้าของโรงงานซึ่งใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์หลาย ๆ ชนิดในเวลาเดียวกันจนไม่สามารถแยกค่าไฟฟ้าดังกล่าวสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดได้ ค่าไฟฟ้าดังกล่าวเป็นต้นทุนร่วม

ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม (Direct and Indirect Cost)

ต้นทุนทางตรง คือ ค่าใช้จ่ายที่เราคิดโดยตรงกับสินทรัพย์หรือผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ค่าแรงงานหรือค่าวัสดุที่แปรผันไปตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนทางตรงจึงเป็นต้นทุนชนิดเดียวกันกับต้นทุนแยกได้ ส่วน**ต้นทุนทางอ้อม**เป็นต้นทุนที่อยู่ในลักษณะต้นทุนร่วม โดยไม่สามารถจะแยกแสดงเป็นแต่ละรายการของผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ได้ เช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายบริหาร ฯลฯ ต้นทุนใดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตจึงถือเป็นต้นทุนทางตรง ต้นทุนใดที่ใช้เพื่อเป็นส่วนช่วยให้เกิดการผลิตจะถือเป็นต้นทุนทางอ้อม

ต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน (Fixed and Variable Cost)

ต้นทุนคงที่ คือ ต้นทุนที่คิดสำหรับสินทรัพย์ที่ให้บริการหรือผลิตผลได้ โดยต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลงตามจำนวนหน่วยที่ให้บริการหรือผลผลิตได้ ตัวอย่างเช่น ต้นทุนเครื่องจักรและตัวอาคารโรงงานจะเป็นต้นทุนคงที่ซึ่งจะไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิตของโรงงาน ไม่ว่าโรงงานจะมีการผลิตหรือไม่ ส่วน**ต้นทุนแปรผัน**จะเปลี่ยนไปตามจำนวนหน่วยผลิตที่เพิ่มขึ้น เช่น เมื่อมีผลผลิตมากขึ้น จำนวนวัสดุจะใช้มากขึ้น ค่าวัสดุก็จะสูงขึ้น

2.4 องค์ประกอบของต้นทุน

องค์ประกอบของต้นทุนการผลิตประกอบด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วน คือ

- ค่าวัสดุ (Material cost)
- ค่าแรงงาน (Labor cost)
- ค่าทางอ้อม (Overhead cost)

วัตถุดิบ ถือเป็นส่วนสำคัญซึ่งเป็นวัสดุเพื่อการผลิตโดยตรง ต้นทุนการผลิตจึงประกอบด้วยส่วนที่เป็นค่าวัตถุดิบที่ใช้ เช่น โรงงานผลิตถุงพลาสติกมีเม็ดพลาสติกเป็นวัตถุดิบ โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปมีผ้าเป็นวัตถุดิบ ฯลฯ นอกจากมีวัตถุดิบเป็นวัตถุทางตรงแล้ว โรงงานยังต้องการใช้วัสดุประกอบการผลิตอื่น ๆ เช่น ลวดเชื่อม มีดกลึง กระดาษทราย กาว ตะปู และวัสดุใช้สอยอื่น ๆ เช่น ถุงมือ ผ้าเช็ดมือ กระดาษชำระ ผงซักฟอก ฯลฯ วัสดุที่ไม่ได้แปรผันตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้น เรียกว่า วัสดุทางอ้อม โดยจะถูกจัดเป็นต้นทุนของค่าทางอ้อมการผลิต

ค่าแรงงาน คือ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปเพื่อการเปลี่ยนสภาพของวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป มีค่าใช้จ่ายที่เป็นส่วนที่ใช้กับการผลิตโดยตรงเรียกว่า ค่าแรงงานทางตรง เช่น ค่าจ้างผลิต เงินเดือนของคนงานที่คุมและใช้เครื่องจักร ฯลฯ ค่าแรงงานนี้จะสามารถคิดเข้าเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่ละผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง จึงแปรผันตามปริมาณการผลิต เมื่อผลิตมากต้องทำงานมากค่าแรงงานทางตรงจะสูง ผลิตน้อยทำงานน้อยค่าแรงงานทางตรงจะต่ำ ค่าแรงงานส่วนที่จะคิดเป็นค่าใช้จ่ายโรงงาน คือ ค่าแรงงานทางอ้อม เช่น เงินเดือนหรือค่าจ้างคนทำความสะอาด ยาม คนดูแลคลังสินค้า ฯลฯ ในส่วนของค่าล่วงเวลา ถ้าเป็นการจ่ายเพื่อการผลิตตามใบสั่งผลิตที่ต้องการผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจะถือได้ว่าเป็นค่าแรงงานทางตรงหรือต้นทุนแรงงาน ถ้าเป็นส่วนที่ทำเพื่อการทำงานที่ยังไม่เสร็จในเวลาตามเป้าหมายที่กำหนด จะถือเป็นค่าแรงงานทางอ้อม ซึ่งจะเป็นส่วนของต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน

ค่าใช้จ่ายโรงงาน หรือค่าทางอ้อมการผลิต คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากค่าแรงงานทางตรงและค่าวัสดุทางตรง จะประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

- ค่าวัสดุทางอ้อม
- ค่าแรงงานทางอ้อม
- ค่าสาธารณูปโภค
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด
- ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและสินทรัพย์อื่น ๆ
- ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต
- ค่าเช่า
- ค่าเบี้ยประกันภัยสินทรัพย์
- ค่าภาษี (ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล)
- ค่าสวัสดิการ

ค่าใช้จ่ายโรงงานจะอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายที่คงที่หรือไม่คงที่ก็ได้ แต่จะไม่แปรผันโดยตรงตามการผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ค่าใช้จ่ายโรงงานจึงเป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนซึ่งจะสามารถพิจารณาลดได้ก่อน เพราะหลาย ๆ ส่วนของต้นทุนที่ลดไปอาจจะไม่กระทบต่อผลผลิตเลย

2.5 ศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับต้นทุน

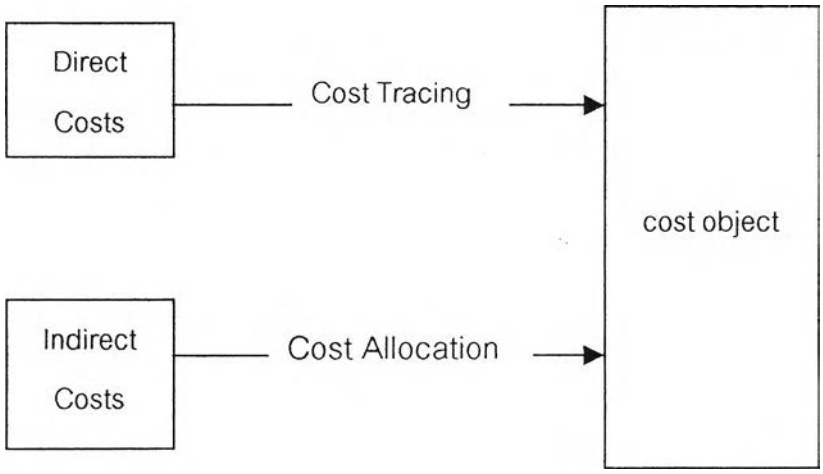
Cost Object คือ สิ่งใด ๆ ก็ตามที่ต้องการวัดต้นทุนโดยเฉพาะ มี 7 ประเภท คือ

- สินค้า
- บริการ
- โครงการ
- ลูกค้า
- ยี่ห้อ
- กิจกรรม
- หน่วยงาน

Cost Pool คือ กลุ่มของต้นทุนแต่ละตัวที่มารวมกัน อาจจะกว้างหรือแคบก็ได้

Cost Tracing and Cost Allocation

ต้นทุนทางตรง (Direct costs) ของ cost object คือต้นทุนที่สามารถคิดโดยตรงกับ cost object ได้ เรียกวิธีการนี้ว่า Cost tracing ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) ของ cost object คือ ต้นทุนที่ไม่สามารถคิดโดยตรงกับ cost object ได้ ต้องอาศัย**วิธีการปันต้นทุน** (cost-allocation method)



รูปที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง cost object กับต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

Cost Driver (ตัวขับเคลื่อนต้นทุน)

Cost Driver คือ ปัจจัยที่เป็นต้นเหตุให้เกิดต้นทุน เช่น ระดับของกิจกรรมหรือจำนวนมีความสัมพันธ์กับระดับการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวมของ cost object

Cost Driver ของ ต้นทุนแปรผันคือ ระดับของกิจกรรมหรือจำนวนซึ่งเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้ต้นทุนแปรผันเปลี่ยนไปด้วยในลักษณะอัตราส่วน ตัวอย่างเช่น จำนวนของรถยนต์ที่ประกอบเป็น Cost Driver ของต้นทุนของล้อรถ

ต้นทุนคงที่ในช่วงดำเนินการเวลาสั้น ๆ ไม่มี Cost Driver แต่จะมีในช่วงยาว ๆ ต่อไปในอนาคต ตัวอย่างเช่น ต้นทุนของการทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของ Compaq ประกอบด้วยต้นทุนของการทดสอบอุปกรณ์ของแผนกทดสอบ และต้นทุนค่าจ้างพนักงาน ซึ่งยากที่จะเปลี่ยนแปลง ดังนั้นมันจึงคงที่ในช่วงดำเนินการเวลาสั้น ๆ ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิต ในช่วงดำเนินการที่ยาว Compaq อาจจะเพิ่มหรือลดค่าทดสอบของอุปกรณ์ของแผนกทดสอบและจำนวนพนักงานก็ได้ตามระดับที่จำเป็นสอดคล้องกับปริมาณการผลิตในอนาคต ดังนั้นปริมาณการผลิตคือ Cost Driver ของค่าทดสอบในระยะยาว

Cost-allocation base (ฐานในการปันต้นทุนทางอ้อม)

Cost-allocation base คือ ปัจจัยที่ใช้เป็นเครื่องมือในการปันต้นทุนทางอ้อมให้แก่ cost object

หลักเกณฑ์ในการเลือกฐานที่เหมะสมเพื่อปันต้นทุนทางอ้อมนั้น มีดังนี้

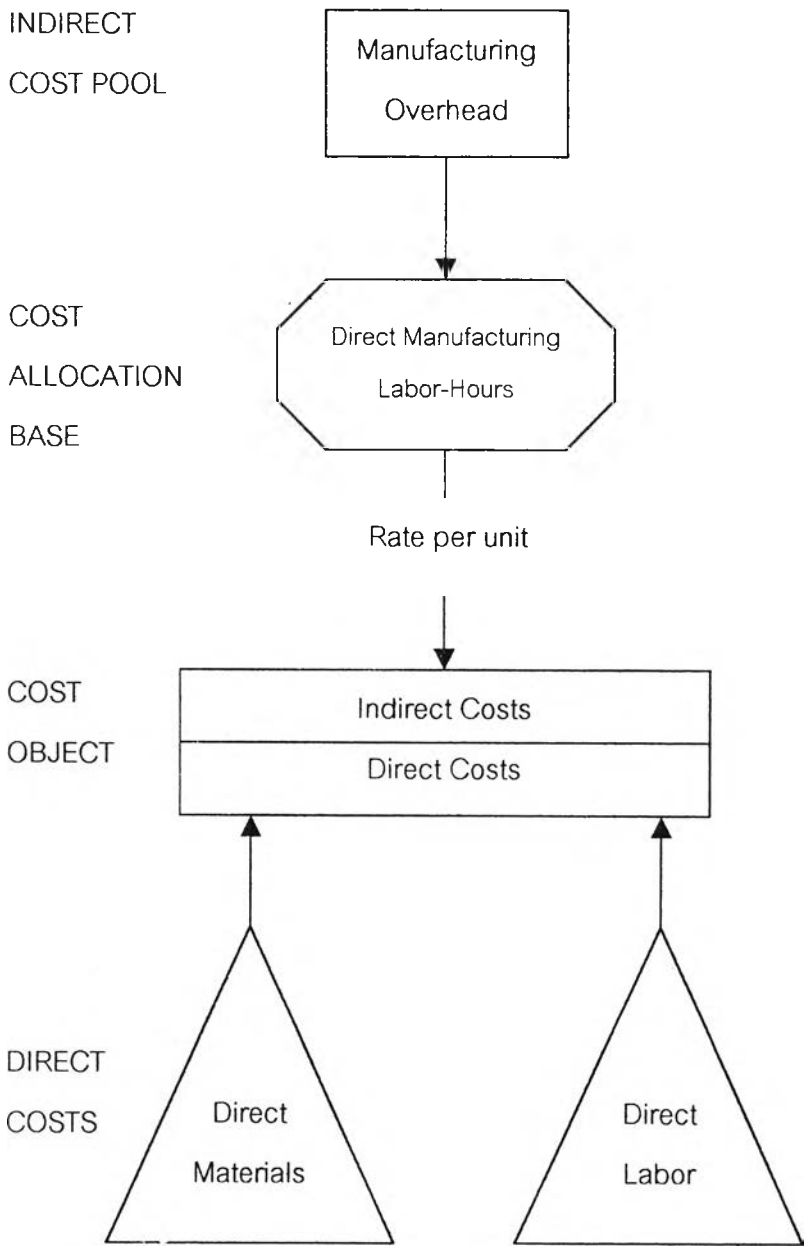
- ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุน (Cause and Effect) คือตัว cost driver นั่นเอง
- เลือกปัจจัยที่สามารถจำแนกต้นทุนตามประโยชน์ที่ได้รับ(Cost-Benefit Approach)
- พิจารณาความสมเหตุสมผล (Fairness or Equity)
- ความสามารถในการยอมรับต้นทุนได้ (Ability to bear)

ในบางครั้งจำเป็นต้องใช้ความสมเหตุสมผลหรือความยุติธรรม เกณฑ์ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนและเกณฑ์พิจารณาตามประโยชน์ที่ได้รับนั้นมักจะถูกใช้ก่อนเสมอ

Homogeneous cost pool

Homogeneous cost pool คือ cost pool ที่ต้นทุนภายในมีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลหรือสามารถแยกตามประโยชน์ที่ได้รับได้กับตัวปันเดียวกัน

2.6 ระบบต้นทุนแบบดั้งเดิม (Traditional costing)



รูปที่ 2.2 แสดงการคำนวณต้นทุนแบบดั้งเดิม

การคิดต้นทุนแบบดั้งเดิมนั้นได้ใช้ Cost Pool เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น โดยการนำต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตมารวมกันแล้วปันเข้าสู่ผลิตภัณฑ์โดยใช้ฐานคือ ชั่วโมงแรงงานทางตรง เนื่องจากในสมัยอดีตการผลิตใช้แรงงานมนุษย์เป็นหลัก ยังไม่มีเครื่องจักรมากนัก แต่ใน

ปัจจุบันการผลิตเจริญมากขึ้นมีการใช้เครื่องจักรสมัยใหม่ทดแทนแรงงานคน ดังนั้นการใช้ชั่วโมงแรงงานทางตรงเป็นฐานในการปันต้นทุนทำให้การคำนวณไม่ถูกต้อง จึงมีฐานในการปันใหม่ ๆ เกิดขึ้น เช่น ชั่วโมงเครื่องจักร เป็นต้น นอกจากนั้นการใช้ฐานตัวเดียวในการปันทำให้ต้นทุนที่คำนวณได้ไม่ถูกต้องเพราะใน Cost Pool นั้นมีต้นทุนหลายตัวมารวมกัน บางตัวก็แปรเปลี่ยนตามจำนวนการผลิต บางตัวก็แปรเปลี่ยนตามปัจจัยอื่น เช่น จำนวนการปรับตั้งเครื่องจักร ในขณะที่บางตัวคงที่ ดังนั้นการใช้ฐานในการปันหลาย ๆ ตัวจะยิ่งทำให้การคำนวณถูกต้องมากขึ้น

การใช้ฐานในการปันหลายตัวจะทำให้การวิเคราะห์ต้นทุนนั้นถูกต้องมากกว่าการใช้ฐานเพียงตัวเดียว บริษัทต่าง ๆ มักจะให้แผนกต่าง ๆ มี cost pool และฐานในการปันของแผนกเอง เช่น แผนกออกแบบ แผนกผลิตจะมีฐานในการปันของแผนกของตัวเอง สาเหตุเพราะพฤติกรรมต้นทุนของแต่ละแผนกต่างกัน ระบบต้นทุนที่วิเคราะห์ตามแผนกนี้เรียกว่า Department –Costing System

2.7 การปันต้นทุนของแผนกบริการเข้าสู่แผนกผลิต

Department-Costing System ต้องเก็บต้นทุนของแต่ละแผนกและเลือกฐานที่เหมาะสม แผนกในบริษัทมี 2 แผนก คือแผนกผลิตและแผนกบริการ

แผนกผลิต คือแผนกที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์โดยตรง เช่นแผนกหล่อโลหะ แผนกกลึง แผนกประกอบ แผนกทาสี และแผนกตกแต่ง เป็นต้น **แผนกบริการ** คือแผนกที่มีหน้าที่ช่วยเหลือการผลิตของแผนกผลิตแต่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น แผนกซ่อมบำรุง แผนกบัญชี แผนกคอมพิวเตอร์ แผนกสินค้าคงคลัง แผนกเครื่องมือและแม่พิมพ์ เป็นต้น

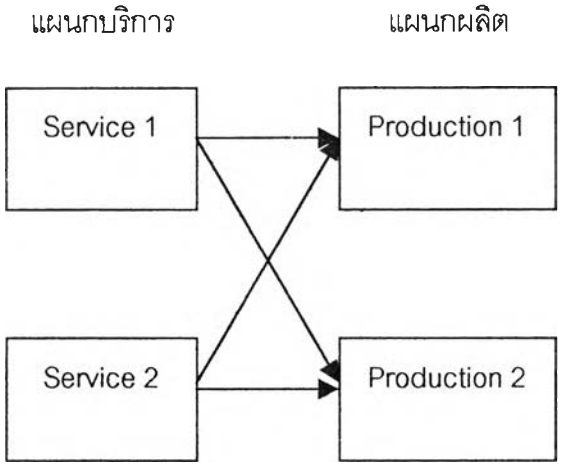
แผนกบริการช่วยเหลือการผลิต เพราะฉะนั้นต้นทุนของแผนกบริการถือเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนทั้งหมดของการผลิตสินค้า ต้นทุนของแผนกบริการไม่สามารถคิดเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ดังนั้นต้นทุนของแผนกนี้จะถูกปัน (Allocation) ไปสู่แผนกผลิตก่อนแล้วกลายเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนทางอ้อมของแผนกผลิต

วิธีการในการปันต้นทุนของแผนกบริการเข้าสู่แผนกผลิต มี 3 วิธีคือ

- Direct Allocation Method
- Step-Down Allocation Method
- Reciprocal Allocation Method

Direct Allocation Method

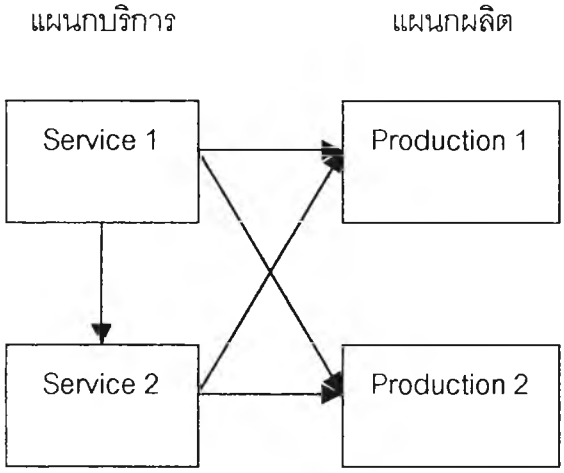
วิธีนี้ใช้กันมากในการปันต้นทุนจากแผนกบริการเข้าสู่แผนกผลิต บางครั้งเรียกว่า Direct Method หลักการคือการปันต้นทุนของแผนกบริการจะเข้าสู่แผนกผลิตโดยตรง มีประโยชน์คือง่ายต่อการคำนวณ ไม่จำเป็นต้องคาดการณ์ปริมาณทรัพยากรที่หน่วยบริการใช้ของหน่วยบริการอื่น



รูปที่ 2.3 แสดงการปันต้นทุนแบบ Direct Allocation Method

Step-Down Allocation Method

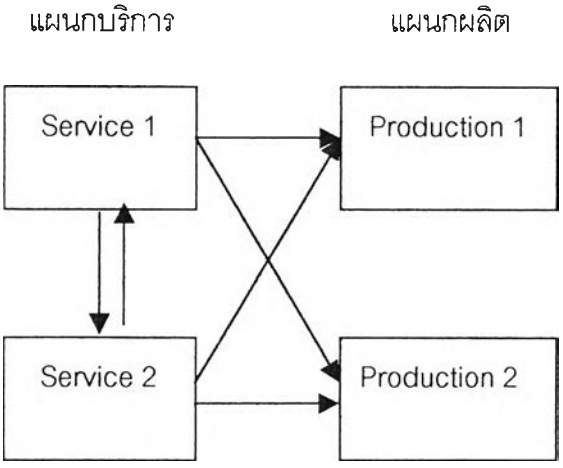
บางครั้งเรียกวิธีนี้ว่า Sequencial Allocation Method วิธีนี้ต้องเรียงลำดับแผนกบริการโดยใช้แนวความคิดว่า แผนกบริการลำดับที่ 1 ให้ทรัพยากรแก่แผนกอื่น ๆ แผนกบริการลำดับที่ 2 ให้ทรัพยากรแก่แผนกอื่น ๆ ยกเว้นแผนกบริการที่ 1 แผนกบริการลำดับที่ 3 ให้ทรัพยากรแก่แผนกอื่น ๆ ยกเว้นแผนกบริการที่ 1 และ 2 ทำเช่นนี้จนถึงแผนกบริการลำดับสุดท้ายที่จะให้ทรัพยากรแก่แผนกผลิตเท่านั้น ถ้าลำดับเปลี่ยนต้นทุนที่ได้รับจากการปันก็เปลี่ยนด้วย การจัดลำดับมีหลายวิธี เช่น ให้แผนกบริการที่ต้องการควบคุมต้นทุนอย่างใกล้ชิดมาก่อน แต่โดยส่วนมากแล้วให้ต้นทุนรวมมากที่สุดมาก่อน



รูปที่ 2.4 แสดงการปันต้นทุนแบบ Step-Down Allocation Method

Reciprocal Allocation Method

วิธีนี้ถูกต้องมากที่สุด หลักการคือแต่ละหน่วยงานในแผนกบริการจะรับบริการหรือจากหน่วยงานในแผนกบริการอื่นพร้อมทั้งให้บริการหน่วยงานในแผนกบริการอื่นด้วย สรุปคือหน่วยงานในแผนกบริการจะรับและให้ประโยชน์ต่อกัน



รูปที่ 2.5 แสดงการปันต้นทุนแบบ Reciprocal Allocation Method

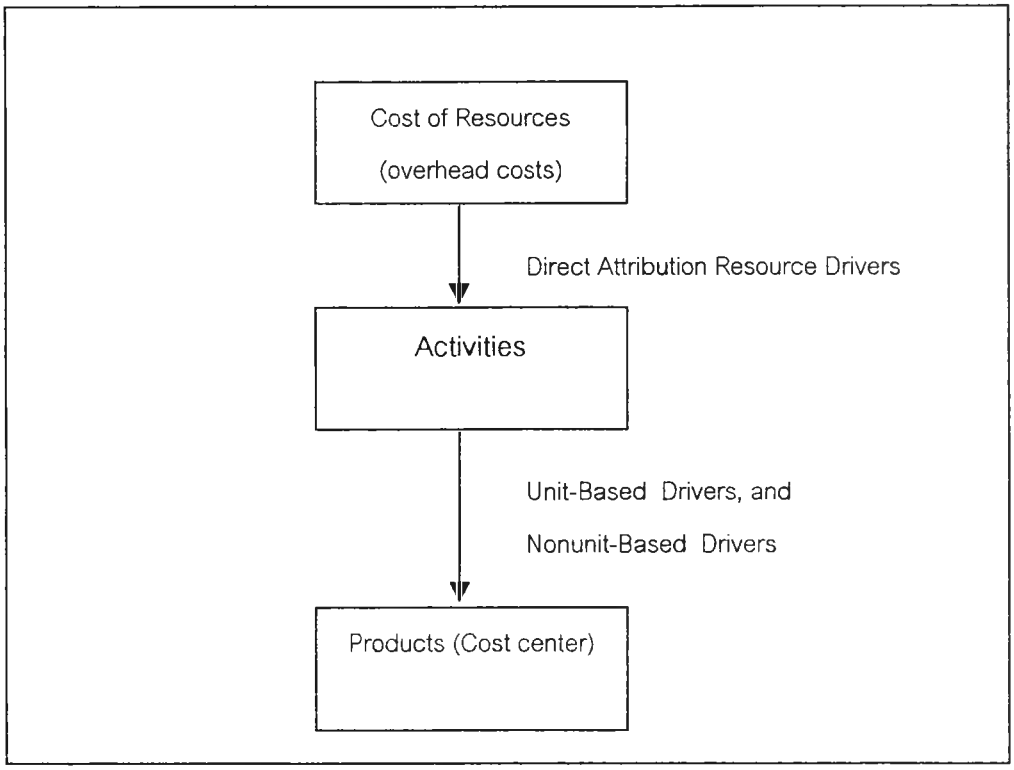
2.8 ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity based costing: ABC)

ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity based costing) ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างต้นทุนของธุรกิจสมัยใหม่ ระบบต้นทุนแบบกิจกรรมนั้นช่วยขจัดข้อเสียของระบบต้นทุนแบบดั้งเดิม (Traditional costing) ซึ่งมักจะปันด้วยแรงงานทางตรง โดยไม่คำนึงถึงลักษณะการเกิดขึ้นของต้นทุน การปันต้นทุนทางอ้อมแบบดั้งเดิมทำให้เข้าใจผิดว่าการลดแรงงานทางตรงทำให้ต้นทุนทางอ้อมการผลิตลดลงไปด้วยซึ่งไม่เป็นความจริงเสมอไป

ในอดีตอุตสาหกรรมการผลิตของสหรัฐอเมริกาได้เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง ในระยะแรกอุตสาหกรรมการผลิตใช้แรงงานคนเป็นหลัก แต่เมื่อค่าจ้างสูงขึ้นเรื่อย ๆ สินค้าจากประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สามารถแข่งขันสินค้าจากประเทศอื่นที่มีค่าแรงต่ำได้ เช่น เกาหลี ฮ่องกง และไต้หวัน ดังนั้นบริษัทต่าง ๆ จึงพยายามลดต้นทุนแรงงานโดยแทนที่แรงงานคนด้วยเครื่องจักร

เมื่อใช้เครื่องจักรแทนคนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างต้นทุน ต้นทุนทางอ้อม เช่น ค่าเดินเครื่องจักร, ค่าเครื่องมือ, ค่าซ่อมบำรุง เริ่มจะมากขึ้นในขณะที่แรงงานทางตรงกลายเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับต้นทุนทางอ้อม ระบบต้นทุนแบบดั้งเดิมที่ใช้แรงงานทางตรงเป็นตัวปันจึงให้ข้อมูลต้นทุนที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบันแล้ว

ระบบต้นทุนกิจกรรมถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อจัดการกับต้นทุนทางอ้อม ABC ปันต้นทุนเข้าสู่สินค้าหรือลูกค้าโดยยึดหลักการว่าสินค้าหรือบริการทำให้เกิดกิจกรรม กิจกรรมต้องใช้ทรัพยากรในการทำ หลักการของ ABC คือ ต้นทุนถูกปันไปสู่สินค้าหรือบริการโดย driver 2 ขั้นตอน แสดงในรูปที่ 2.6

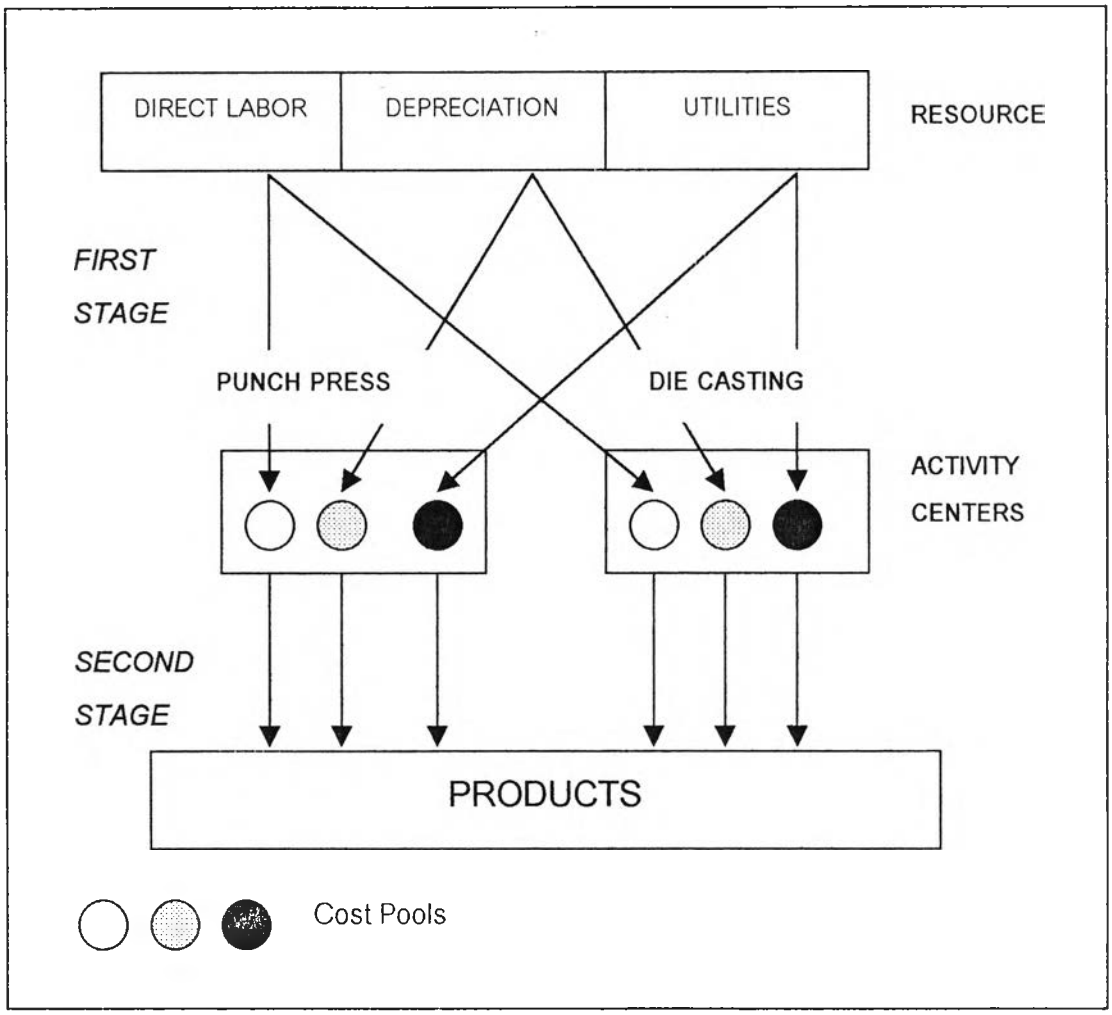


รูปที่ 2.6 แสดงหลักการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

รูปที่ 2.7 อธิบายได้อย่างละเอียดขึ้นว่า ABC แตกต่างกับระบบต้นทุนแบบดั้งเดิมคือ ใช้จำนวน cost pool มากกว่าและใช้ฐานในการปันที่เหมาะสมกว่าจึงถูกต้องมากกว่าระบบต้นทุนแบบดั้งเดิม

ในขั้นตอนแรกของ ABC คือปันต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมคล้ายคลึงกับแบบดั้งเดิม โดยปันเข้าสู่กิจกรรม (Activity center) ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตที่มีลักษณะเหมือนกัน เช่น กลึง ประกอบ หรือกระบวนการทางธุรกิจ เช่น การจัดหา การกระจาย บัญชี ต้นทุนแต่ละชนิดที่อยู่ใน Activity center หนึ่งชนิดเรียก cost pool ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะมี cost pool หลาย ๆ ตัวใน activity center

ในขั้นตอนที่ 2 เป็นการปันต้นทุนในกิจกรรมเข้าสู่ cost object โดยใช้ฐานในการปันที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กิจกรรมของ cost object



รูปที่ 2.7 แสดงตัวอย่างของระบบ ABC

ส่วนที่แตกต่างจริง ๆ ของ ABC กับระบบต้นทุนแบบดั้งเดิมอยู่ในขั้นตอนที่ 2 ABC ไม่ปันต้นทุนเข้าสู่สินค้าโดยใช้จำนวนของสินค้าที่ผลิตแต่ใช้จำนวนรุ่นหรือชนิดของผลิตภัณฑ์ ระบบต้นทุนแบบดั้งเดิมมักใช้ชั่วโมงแรงงานทางตรง ต้นทุนวัสดุ ชั่วโมงเครื่องจักร ในการปันขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนในการออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรม

ขั้นตอนในการออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรม ประกอบด้วย

1) ระบุกิจกรรม
2) สร้างศูนย์กิจกรรม (Activity center)
3) กำหนดตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver)
4) กำหนดตัวผลักดันกิจกรรม (Activity driver)

1) ระบุกิจกรรม

การระบุกิจกรรมขึ้นกับจุดประสงค์ของการนำไปใช้ด้วย ถ้าหากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนเพื่อนำไปวางแผนกลยุทธ์ กิจกรรมที่ระบุไม่จำเป็นต้องถึงขนาดวิธีการทำงาน (ตัวอย่างเช่น ต้องการตัดสินใจเลือกลูกค้าใดจึงจะได้กำไรมากกว่า) แต่ถ้าจุดประสงค์คือการปรับปรุงกระบวนการ จำเป็นต้องระบุในระดับวิธีการทำงาน

วิธีการในการระบุกิจกรรม เรียกว่า Functional decomposition โดยเริ่มจากนำหน่วยงานในผังองค์กรมาแตกเป็นหน่วยเล็ก ๆ จนกระทั่งถึงกิจกรรม การแตกกิจกรรมต้องมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานขององค์กรด้วย ผู้ออกแบบต้องเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามในแต่ละหน่วยงาน

กิจกรรมที่เล็ก ๆ คือกิจกรรมที่ใช้เวลาในการทำงานน้อยควรจะถูกรวมกันเป็นกิจกรรมที่ใหญ่ขึ้น เพื่อช่วยลดความยุ่งยากในการคำนวณ กิจกรรมเล็ก ๆ ที่จะรวมกันเป็นกิจกรรมเดียวกันต้องมีตัวผลักดันกิจกรรมเดียวกัน

Hierarchy ของกิจกรรม คือ

- Uint-level คือ กิจกรรมที่ต้องทำทุกครั้งมีการผลิตสินค้าหรือบริการ
- Batch-level คือ กิจกรรมที่ต้องทำในแต่ละรุ่น หรือกลุ่มของสินค้า
- Product-Sustaining คือ กิจกรรมที่สนับสนุนสินค้าแต่ละรุ่น
- Facility-Sustaining คือ กิจกรรมที่สนับสนุนทั้งองค์กรเลย

2) สร้างศูนย์กิจกรรม (Activity center)

ศูนย์กิจกรรม (Activity center) คือ กลุ่มของกิจกรรมที่ทำหน้าที่เดียวกัน การสร้างศูนย์กิจกรรมเพื่อช่วยในการทำรายงานและช่วยให้เข้าใจได้ง่าย โดยเฉพาะผู้บริหารมักจะสนใจในระดับกว้าง ๆ วิธีการง่าย ๆ ในการสร้างคือใช้แผนกเป็นศูนย์กิจกรรม เพราะกิจกรรมในแผนกก็ทำหน้าที่เดียวกันอยู่แล้ว

3) **กำหนดตัวผลักดันต้นทุน** (Resource driver)

ตัวผลักดันต้นทุนเป็นตัวปันต้นทุนหรือทรัพยากรไปสู่กิจกรรม ในแต่ละแผนกประกอบด้วย Secondary และ Primary Activity กิจกรรม Secondary ทำหน้าที่สนับสนุนส่งเสริมช่วยเหลือกิจกรรม Primary ในแผนกนั้น ดังนั้นต้องปันกิจกรรม Secondary ไปสู่ Primary ด้วย

ต้นทุนใดที่สามารถคิดโดยตรงกับกิจกรรมได้โดยตรงเลยก็ไม่จำเป็นต้องปัน แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดต้นทุนในการเก็บข้อมูลที่แพงหรือลำบากในการเก็บข้อมูล ตัวผลักดันต้นทุนนั้นจะต้องแสดงการใช้ทรัพยากรได้ถูกต้องกับความเป็นจริงด้วย

ต้นทุนในแต่ละแผนกควรแยกเป็นต้นทุนที่เป็นแรงงานกับต้นทุนที่ไม่ใช่แรงงาน ต้นทุนที่เป็นแรงงานคือต้นทุนที่ให้ตอบแทนการทำงานของคน ซึ่งจะใช้เปอร์เซนต์เวลาในการทำกิจกรรมของคนในแผนกเป็นตัวปัน ส่วนต้นทุนที่ไม่ใช่แรงงานคือทรัพยากรอื่น ๆ ที่ไม่ได้ตอบแทนการทำงานของคน เช่น วัสดุ ค่าไฟฟ้า เป็นต้น

4) **กำหนดตัวผลักดันกิจกรรม** (Activity driver)

ตัวผลักดันกิจกรรมเป็นตัวปันต้นทุนของกิจกรรมไปสู่ cost object โดยต้องหาปริมาณการใช้กิจกรรมโดย cost object การเลือกตัวผลักดันกิจกรรมเป็นสิ่งสำคัญมาก มันต้องแสดงการใช้กิจกรรมโดย cost object ได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวผลักดันกิจกรรมที่ใช้ได้กับกิจกรรมเดียวเท่านั้นเพื่อลดต้นทุนในการเก็บข้อมูล นอกจากนั้นควรเลือกตัวที่เก็บได้ง่าย

2.9 สำรวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จรรยาภรณ์ พานิชเจริญนาม, 2540

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและแนวโน้มของต้นทุน ตลอดจนทางเลือกในการลดต้นทุนสำหรับโปรแกรมระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษามี 4 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจข้อมูลจำนวนนิสิต ปริมาณการสอน จำนวนหน่วยกิตนิสิต งบประมาณรายจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินและนอกงบประมาณแผ่นดินทุกหมวดรายจ่าย

จันทิมา ชัยมงคล, 2539

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนของการผลิตบัณฑิตแพทย์โครงการปกติ ในระดับพรีคลินิกของคณะแพทยศาสตร์ในปีงบประมาณ 2537 ทั้งนี้ได้มีการแบ่งหน่วยงานของคณะออกเป็น 4 หน่วยต้นทุน ได้แก่ หน่วยงานบริการการศึกษา หน่วยงานสนับสนุนการศึกษา หน่วยงานวิชาการ และหลักสูตรต่าง ๆ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์การกระจายข้อมูลแบบ Simultaneous equation method

ผ่องใส ศุภจรรยารักษ์, 2537

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อ สร้างรูปแบบต้นทุนต่อคนของหลักสูตรการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการประมาณการทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัยโดยใช้กรณีตัวอย่างคือหลักสูตรวิทยากาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เพื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับรูปแบบต้นทุนต่อคนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานพร้อมทั้งเสนอทางเลือกในการลดต้นทุนหลักสูตรดังกล่าว

ประดับ อนุศาสน์, 2518

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดประสงค์คือ หาค่าใช้จ่ายรายหัวของนิสิตทั้งในด้านสถาบันการศึกษา และด้านส่วนตัวนิสิตต่อปี และเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าใช้จ่ายรายหัวด้านส่วนตัวนิสิตในภาคการศึกษา (ภาคปกติ ภาคนอกเวลา) และระดับวุฒิต่าง ๆ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแผนกบัญชีและการเงินของนิสิตปีการศึกษา 2518

อัจฉรา จรัสสิงห์, 2539

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อ ศึกษาต้นทุนในการผลิตบัณฑิตแพทย์หลักสูตรปกติ ระดับคลินิกของคณะแพทยศาสตร์ ในปีงบประมาณ 2537 การกระจายต้นทุนจากหน่วยงานบริหารและสนับสนุนการศึกษาใช้สมการเส้นตรงสัมพันธ์พร้อมกัน(Simultaneous linear equation method) มาแก้ปัญหา

Charles T. Horngren, George Foster, Srikant M. Datar, 2000

หนังสือเล่มนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับบัญชีต้นทุน (cost accounting) อธิบายความเข้าใจโดยใช้มุมมองของฝ่ายบริหาร เรื่องที่สำคัญในหนังสือเล่มนี้คือ การปันต้นทุน (cost allocation) , ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity based costing) และพฤติกรรมต้นทุน

Michael C. O'Guin, 1991

หนังสือเล่มนี้อธิบายระบบต้นทุนกิจกรรมอย่างละเอียด เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้แบ่งเป็นประวัติของระบบต้นทุนกิจกรรม , หลักการของระบบต้นทุนกิจกรรม และการนำระบบต้นทุนกิจกรรมไปใช้ในองค์กร