

## บทที่ 2

### แนวคิด เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องต้นทุนการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาร่วมของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการศึกษาต้นทุนการผลิตนักศึกษาสาขาวิชาร่วม ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ ต้นทุนต่อหลักสูตร ต้นทุนต่อหน่วยนักศึกษา และต้นทุนต่อรุ่นปีการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในวางแผนการบริหารจัดการต้นทุนการเรียนการสอนและใช้ในการจัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการบริหารจัดการสาขาวิชาร่วม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีเรื่องต้นทุนกิจกรรม และการคำนวณต้นทุนผลผลิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มาประยุกต์ใช้ในการคำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิตของสาขาวิชาร่วม และศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### แนวคิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552)

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing) เป็นระบบการคิดต้นทุนโดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็นกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมเป็นการกระทำที่มีการใช้ทรัพยากรหรือต้นทุน เพื่อให้เกิดผลผลิตได้ ขั้นตอนของระบบต้นทุนฐานกิจกรรม จึงเป็นการกำหนดกิจกรรม (Activity) การกระจายต้นทุนหรือทรัพยากร (Resources) สู่อุปกรณ์ และจำแนกต้นทุนของกิจกรรมเป็นต้นทุนทางตรงและทางอ้อม แล้วจึงกระจายต้นทุนกิจกรรมไปสู่ผลผลิตที่จะวัดค่า โดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) และปันส่วนต้นทุนของกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์การปันส่วนต้นทุนเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมอาจทำได้ 3 วิธี ได้แก่ 1) การปันส่วนทางตรง (Direct Charging) 2) การปันส่วนโดยอาศัยการกะประมาณ (Estimation) 3) การปันส่วนโดยอาศัยดุลพินิจเข้าช่วย (Arbitrary Allocation)

หลักการคำนวณเบื้องต้นของระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) สรุปได้ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การแบ่งกลุ่มกิจกรรมและจำแนกต้นทุนแต่ละกิจกรรม

เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต มีกิจกรรมหลักอะไรบ้างและวิเคราะห์ว่ามีต้นทุนทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตใดเข้าไปเกี่ยวข้องบ้าง ทั้งนี้เพื่อจะทำได้ต้นทุนของกลุ่มกิจกรรมต่างๆ

#### ขั้นตอนที่ 2 กำหนดตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม

จะต้องกำหนดตัวผลักดันต้นทุนที่จะนำมาใช้ในการกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายในการผลิตจัดสรรตามฐานกิจกรรมเพื่อจัดสรรต้นทุนไปยังผลิตภัณฑ์ การกำหนดหรือ

เลือกใช้ตัวผลิตภัณฑ์จะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวผลิตภัณฑ์จะต้องเกี่ยวข้องกับการเกิดต้นทุนของกลุ่มกิจกรรมนั้นๆ

### ขั้นตอนที่ 3 กำหนดอัตราต้นทุนแต่ละฐานกิจกรรม

เป็นการคำนวณอัตราต้นทุนทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตของแต่ละกิจกรรมที่จะใช้ในการจัดสรรต้นทุนให้การผลิตสินค้าแต่ละชนิด ตามจำนวนหรือปริมาณที่ถูกใช้ไปในการผลิตของสินค้าแต่ละชนิด

### ขั้นตอนที่ 4 จัดสรรต้นทุนให้แก่แต่ละผลิตภัณฑ์

เป็นการจัดสรรต้นทุนทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตให้ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าแต่ละชนิด ตามจำนวนหรือปริมาณที่ถูกใช้ไปในการผลิต และทำการคำนวณต้นทุนการผลิตของสินค้าแต่ละชนิด

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมจะสามารถคำนวณต้นทุนการผลิตสินค้าแต่ละชนิดได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดและจะให้ประโยชน์อย่างยิ่งเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการตัดสินใจ ทั้งในเรื่องของการวางแผนและ การควบคุมต้นทุน การกำหนดราคาสินค้า เป็นต้น ขั้นตอนระบบต้นทุนฐานกิจกรรมประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มกิจกรรมและจำแนกต้นทุนแต่ละกิจกรรม กำหนดตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนของแต่ละกิจกรรม กำหนดอัตราต้นทุนแต่ละฐานกิจกรรมและปันส่วนต้นทุนให้แก่แต่ละผลิตภัณฑ์

### หลักการกำหนดต้นทุนผลผลิตของกรมบัญชีกลาง (กรมบัญชีกลาง, 2550)

ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ตามมาตรา 21 ที่กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด ในการคำนวณต้นทุนให้ถูกต้องเชื่อถือได้ และใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด ผู้บริหารจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของต้นทุนให้ชัดเจนก่อนและแยกต้นทุนตามส่วนงาน มีการกระจายต้นทุนของแต่ละส่วนงานเข้าสู่กิจกรรมผลิตเพื่อให้ได้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตต่อไป กรมบัญชีกลางจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนผลผลิต 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระบุผลผลิตของหน่วยงาน

ขั้นตอนที่ 2 ระบุกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแต่ละผลผลิตที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 ระบุศูนย์ต้นทุน (Cost Center) โดยแยกเป็นหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน

ขั้นตอนที่ 4 ระบุต้นทุนรวมของทั้งหน่วยงานโดยแยกตามประเภทค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

ขั้นตอนที่ 5 กระจายต้นทุนรวมของหน่วยสนับสนุนแต่ละแห่งให้กับหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 6 กระจายต้นทุนของแต่ละหน่วยงานหลักไปสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์

ในการคำนวณต้นทุนผลผลิต กรมบัญชีกลางได้ให้ความหมายที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณต้นทุนผลผลิต ดังนี้

**ต้นทุน** หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสดสินทรัพย์หรือการก่อหนี้ผูกพันที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

**ต้นทุนทางตรง** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุได้ว่าเกิดขึ้นที่สำนัก กอง ศูนย์ กลุ่มใดจำนวนเท่าใด เช่น เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว

**ต้นทุนทางอ้อม** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากหลายๆ สำนัก กอง ศูนย์ กลุ่มที่ใช้ร่วมกันในการผลิตผลผลิต เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด ค่าจ้างเหมารักษาความปลอดภัย

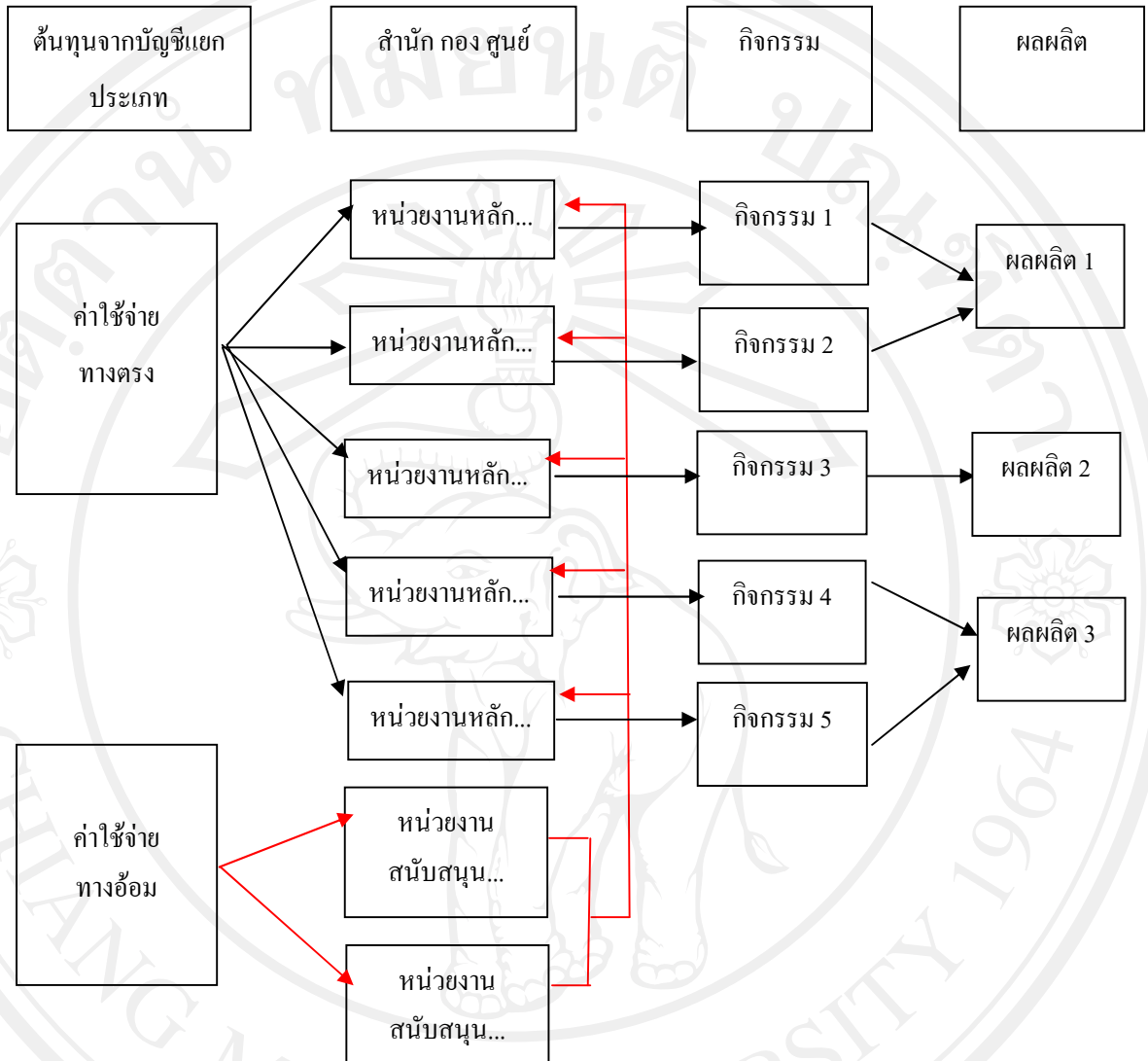
**การปันส่วนต้นทุน** หมายถึง การแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายไปยังกิจกรรมกระบวนการผลิต การดำเนินงานหรือผลผลิตตามเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดขึ้น

**ศูนย์ต้นทุน** หมายถึง หน่วยงานภายในส่วนราชการที่กำหนดขึ้นตามโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการซึ่งแต่ละแห่งจะมีการดำเนินกิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรหรือต้นทุนในการผลิตผลผลิต

**หน่วยงานหลัก** หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลิตภัณฑ์หรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน

**หน่วยงานสนับสนุน** หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการหรือทำงานสนับสนุนให้กับหน่วยงานหลัก

จากการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ 6 ขั้นตอนตามหลักเกณฑ์การคำนวณต้นทุนผลผลิตของกรมบัญชีกลางกำหนดสามารถแสดงได้ดังภาพ 1



ที่มา : กรมบัญชีกลาง, 2550

ภาพที่ 1 หลักเกณฑ์การคำนวณต้นทุนผลผลิตของกรมบัญชีกลาง

ตามหลักเกณฑ์การคำนวณต้นทุนผลผลิตของกรมบัญชีกลางได้แสดงตัวอย่างเกณฑ์การ  
 บินส่วนต้นทุนทางอ้อมดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	เกณฑ์การปันส่วน
1. ค่าซ่อมบำรุง/ค่าเช่าตึก อาคาร	พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
2. ค่าจ้างเหมารักษาความปลอดภัย	พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
3. ค่าสาธารณูปโภค	
3.1 ค่าโทรศัพท์	
(1) มีใบเสร็จตามหมายเลข	ใช้ข้อมูลจริงตามหมายเลข
(2) เบอร์กลาง	ใช้สัดส่วนการใช้งานจริง
(3) ค่าโทรศัพท์มือถือ	ใช้ข้อมูลจริงตามหมายเลข
(4) ค่าโทรศัพท์ทางไกล	ใช้ข้อมูลจริงตามหมายเลข
3.2 ค่าไฟฟ้า	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน หรือ พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
3.3 ค่าน้ำประปา	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน หรือ พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)
3.4 ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน หรือ พื้นที่การทำงาน (ตารางเมตร)

การคำนวณต้นทุนผลผลิตจะทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนและนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงบริหาร  
 แยกได้ ดังนี้

1) ข้อมูลต้นทุนแยกตามสำนัก กอง ศูนย์ ภายใต้สังกัดกรมแต่ละแห่ง ผู้บริหารสามารถ  
 นำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจว่าหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมแต่ละแห่งมีต้นทุน  
 ที่ใช้ไปในการดำเนินงานเท่าไร มีผลผลิตจากการดำเนินงานตามภารกิจเป็นอย่างไรเหมาะสมกับ  
 ต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไปหรือไม่ โดยแสดงให้เห็นข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่แท้จริง  
 จากทุกแหล่งของเงินทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ

2) ข้อมูลต้นทุนแยกตามประเภทของกิจกรรม ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมา  
 พิจารณาวัดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานตามภารกิจที่แต่  
 ละแห่งรับผิดชอบ นอกจากนี้หากมีข้อมูลของกิจกรรมย่อยตามกระบวนการทำงานทั้งหมดก็จะทำ  
 ให้มีข้อมูลรายละเอียดมากขึ้นและสามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาปรับปรุงประสิทธิภาพ  
 การทำงานโดยมีหลักการว่ากิจกรรมเป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน ดังนั้นกิจกรรมใดที่ไม่สอดคล้อง  
 กับพันธกิจหรือไม่จำเป็น ผู้บริหารก็จะสามารถตัดสินใจการลดหรือยกเลิกกิจกรรมที่ไม่จำเป็นและ  
 ไปลงทุนเพิ่มในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร

3) ข้อมูลต้นทุนผลผลิตและต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงานในภาพรวมโดยใช้เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานตามภารกิจของแต่ละส่วนราชการสอดคล้องกับทรัพยากรที่ใช้ไปหรือไม่ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายเพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของส่วนราชการแต่ละแห่ง

4) ข้อมูลที่จะใช้เป็นฐานข้อมูล ใช้ในการเปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนผลผลิตของหน่วยงานในปีต่อๆ ไป ซึ่งในการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยนำเข้ากับผลผลิตที่ได้ จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานของต้นทุนผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงของส่วนราชการมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรืองบประมาณที่ตั้งไว้ ดังนั้นการคำนวณต้นทุนผลผลิตตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลางที่ใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงจากการดำเนินงานของหน่วยงานจากทุกแหล่งของเงิน จึงน่าจะเป็นข้อมูลที่เหมาะสมและใช้สนับสนุนในการของบประมาณตามผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีเหตุมีผล

จากหลักเกณฑ์การคำนวณต้นทุนผลผลิตตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารต้นทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และสามารถบริหารกิจกรรมเพื่อลดการดำเนินงานในกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์ให้น้อยที่สุด และบริหารกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุด

#### **การคำนวณต้นทุนผลผลิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550)**

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ดำเนินการกำหนดแนวคิดและวิธีการคำนวณต้นทุนผลผลิต โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต คือ ต้องการทราบต้นทุนของแผนงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย ต้นทุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และต้นทุนการผลิตบัณฑิตในแต่ละหลักสูตร เพื่อผลที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุน จะทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตสามารถนำไปเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการวางแผนการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์บัณฑิต ดังนี้

1) **แผนงานที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตบัณฑิต** มหาวิทยาลัยได้กำหนดแผนงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตบัณฑิตไว้ดังนี้

1) **แผนงานหลัก** ได้แก่ แผนงานการเรียนการสอน ประกอบด้วย กิจกรรมทะเบียนและประมวลผล กิจกรรมบริหารบัณฑิตศึกษา กิจกรรมการสอน กิจกรรมการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษา และกิจกรรมพัฒนาอาจารย์

2) แผนงานสนับสนุน ได้แก่ แผนงานสนับสนุนวิชาการ แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย และแผนงานบริการสุขภาพ ซึ่งแผนงานสนับสนุนวิชาการประกอบด้วยกิจกรรมบริการห้องสมุด กิจกรรมบริการ IT และกิจกรรมสนับสนุนวิชาการเฉพาะสาขา ส่วนแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยจะประกอบด้วย กิจกรรมบริหารทั่วไป กิจกรรมนโยบายและแผน กิจกรรมบริหารบุคคล กิจกรรมบริหารเงินและพัสดุ กิจกรรมจัดการระบบกายภาพ และส่วนแผนงานบริการสุขภาพจะประกอบด้วย กิจกรรมบริการรักษาพยาบาล

2) หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน มหาวิทยาลัยได้กำหนดหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนสำหรับการผลิตบัณฑิต ดังนี้

2.1) หน่วยงานหลัก ประกอบด้วย คณะ, ภาควิชา บัณฑิตวิทยาลัย

2.2) หน่วยงานสนับสนุน ประกอบด้วย สำนักหอสมุด สำนักบริการคอมพิวเตอร์ สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักงานอธิการบดี สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

3) **ต้นทุนรวม (Full Cost)** ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย เป็นต้นทุนทุกอย่างที่เกิดขึ้นตามแผนงานการเรียนการสอน และแผนงานสนับสนุนวิชาการ ต้นทุนที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย และต้นทุนที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงานบริการสุขภาพ ครอบคลุมทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณ จำแนกเป็น 3 ประเภท

**ต้นทุนค่าแรง (Labor cost)** คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดงบประมาณดำเนินการ ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และค่าใช้จ้างบกลาง

**ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)** คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดวัสดุ ได้แก่ ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน ค่าครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณ ค่าใช้จ่ายเงินกองทุน และค่าใช้จ่ายจ่ายจากเงินอุดหนุนวิจัยภายนอก

**ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost)** คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดงบลงทุน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง

4) **ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม** ในการผลิตบัณฑิต กำหนดต้นทุนทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

**ต้นทุนทางตรง** ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอนของภาควิชา และสำนักงานเลขานุการคณะ

**ต้นทุนทางอ้อมในคณะ** ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานสนับสนุนวิชาการ ต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยจากสำนักงานเลขานุการคณะ และต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริการสุขภาพ

ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอน แผนงานสนับสนุนวิชาการ และต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยจากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักหอสมุด สำนักบริการคอมพิวเตอร์ สำนักงานอธการบดี และสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

5) **เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนการผลิตบัณฑิต** การปันส่วนหรือกระจายต้นทุนไปยังกิจกรรมการเรียนการสอนจะใช้เกณฑ์ต่างๆ ตามลักษณะของต้นทุน โดยอาศัยกระจายทุนโดยตรง (Direct Allocation) และ โดยดุลยพินิจ (Arbitrary Allocation) ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละขั้นตอนเป็นเกณฑ์ ในการคำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิต สิ่งที่ใช้ในการปันส่วนมีดังนี้

- 5.1) จำนวนหน่วยกิตของวิชา
- 5.2) จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชา
- 5.3) จำนวนตอนของวิชา
- 5.4) คำนวณน้ำหนักของกระบวนวิชาบรรยาย และวิชาปฏิบัติการ
- 5.5) จำนวนภาระงานของระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา
- 5.6) จำนวนสัดส่วนงบประมาณของแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยสู่แผนงานหลัก
- 5.7) ปันส่วนร้อยละ 30 ของงบประมาณหมวดวัสดุของแผนงานบริการสุขภาพ สู่แผนงานการเรียนการสอน
- 5.8) จำนวนหน่วยที่ให้บริการ

**ค่าแรง (Labor Cost)** เกณฑ์การปันส่วนประกอบด้วย

- 1) จำนวนหน่วยกิต
- 2) จำนวนตอน (ยกเว้นกระบวนวิชาวิทยานิพนธ์)
- 3) คำนวณน้ำหนักของกระบวนวิชาบรรยาย และวิชาปฏิบัติการ
- 4) คำนวณน้ำหนักภาระงานของระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

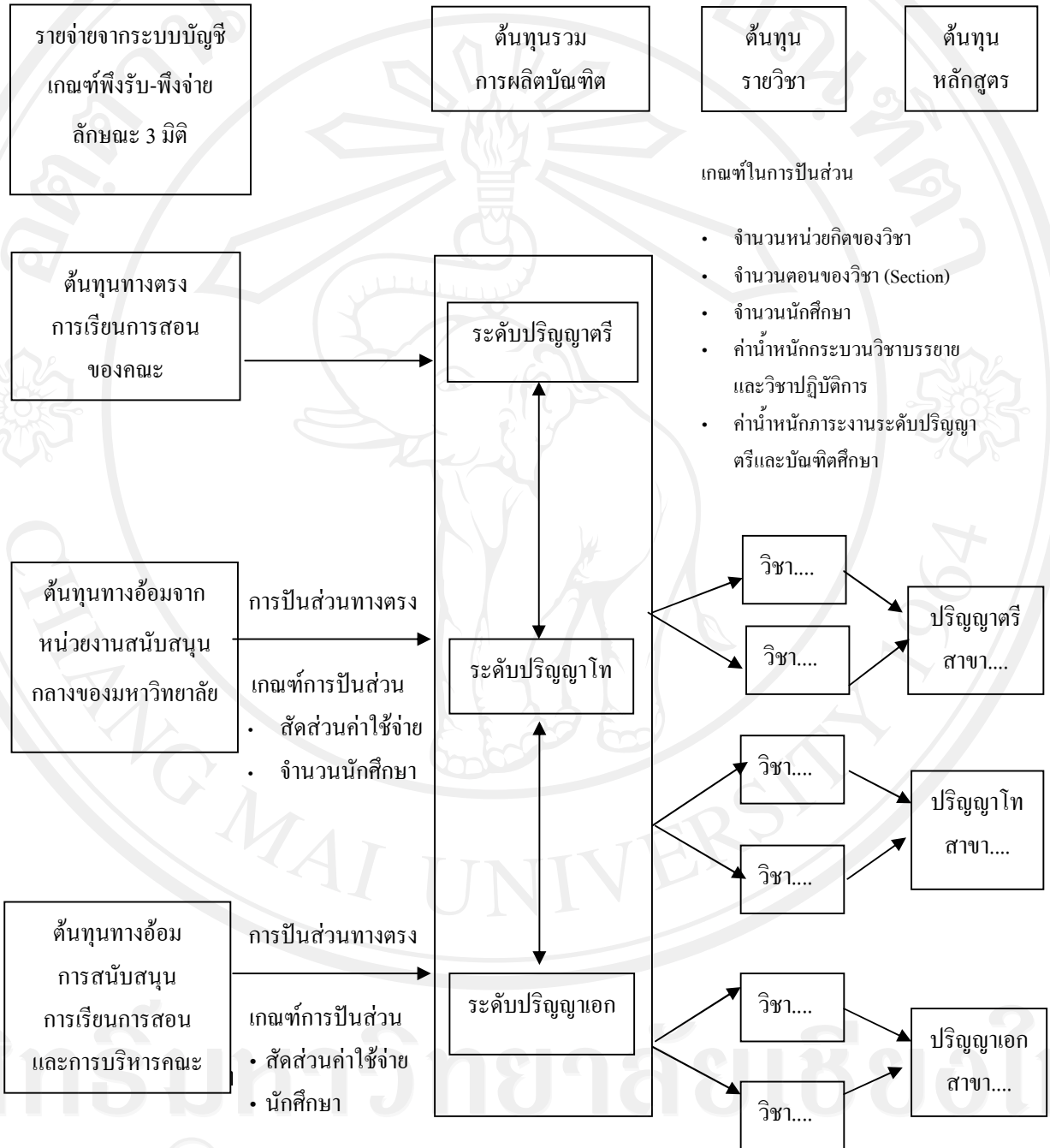
**ค่าวัสดุ (Material Cost)** เกณฑ์การปันส่วนประกอบด้วย

- 1) จำนวนนักศึกษาลงทะเบียน
- 2) คำนวณน้ำหนักของกระบวนวิชาบรรยาย และวิชาปฏิบัติการ
- 3) คำนวณน้ำหนักภาระงานของระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

**ค่าลงทุน (Capital Cost)** ใช้เกณฑ์จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละกระบวนวิชาเป็นเกณฑ์ในการคิดคำนวณการกระจายต้นทุน



จากหลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถ  
แสดงได้ดังภาพที่ 2



ที่มา : กองแผนงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551

ภาพที่ 2 ผังกระบวนการในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

**ฉวี อรรถเศรษฐัง (2548)** ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า ต้นทุนผลิตบัณฑิตต่อหน่วยตัวเฉลี่ยต่อปีในช่วงปีการศึกษา 2543 - 2545 แยกตามระดับการศึกษาดังนี้

ระดับปริญญาตรี ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์จำนวน 104,061.37 บาท คณะวิทยาศาสตร์จำนวน 52,484.16 บาท คณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 49,996.53 บาท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวน 38,947.88 บาท คณะศิลปศาสตร์จำนวน 35,765.52 บาท คณะเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน 33,154.57 บาท คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฟังเมืองและนฤมิตศิลป์จำนวน 30,533.11 บาท คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรมจำนวน 29,903.14 บาท คณะศึกษาศาสตร์จำนวน 28,650.25 บาท คณะเทคโนโลยีจำนวน 27,090.53 บาท คณะวิทยาการสารสนเทศจำนวน 24,590.76 บาท คณะการบัญชีและการจัดการจำนวน 17,070.45 บาท

ระดับปริญญาโท ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์จำนวน 81,839.95 บาท คณะวิทยาการสารสนเทศจำนวน 53,243.77 บาท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวน 44,691.32 บาท คณะเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน 40,691.32 บาท คณะศึกษาศาสตร์จำนวน 23,248.88 บาท คณะการบัญชีและการจัดการจำนวน 21,997.06 บาท

ระดับปริญญาเอกมีเฉพาะคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวน 34,721.97 บาท

**นพรัตน์ อัครจินดา (2550)** ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการคำนวณต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานระดับคณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาโครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน รวมทั้งระบบการปฏิบัติงานและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ต้นทุนรายหลักสูตร ต้นทุนต่อหัวนักศึกษารายปี และต้นทุนรายวิชา ในระดับปริญญาตรี แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามขั้นตอนของระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งจากการศึกษาพบว่าต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 9 กิจกรรม ดังนี้คือ กิจกรรมสนับสนุนส่วนกลางกิจกรรมบริหารส่วนกลาง กิจกรรมบริหารคณะ กิจกรรมบริหารห้องสมุด กิจกรรมนิสิตนักศึกษากิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมห้องปฏิบัติการ กิจกรรมกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้ และกิจกรรมบริหารภาควิชา การคำนวณต้นทุนต่อหัวนักศึกษารายปี จะนำต้นทุนกิจกรรมทั้งหมดที่เก็บรวบรวมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมหารด้วยจำนวน นักศึกษาลงทะเบียนเต็มเวลา (FTES) สำหรับต้นทุนรายวิชาหาได้โดยคำนวณต้นทุนต่อตัวหลักคั้นและระบุต้นทุนเข้าสู่แต่ละกระบวนการวิชา

**สุปราณี แสนคำ (2551)** ศึกษาแนวทางการคำนวณต้นทุนกิจกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เขตพื้นที่เชียงราย โดยรวบรวมข้อมูลจากโครงสร้างองค์กร ลักษณะการบริหารงาน รายงานประจำปี และสำรวจข้อมูล โดยการสอบถามผู้บริหาร การคำนวณต้นทุนจะประกอบด้วย 9 ขั้นตอน เริ่มจากการวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ส่วนคือ หน่วยงานส่วนกลางที่มีต้นทุนทางอ้อมในการผลิตนักศึกษา ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมสนับสนุนส่วนกลาง กิจกรรมบริหารส่วนกลาง กิจกรรมบริการวิชาการ กิจกรรมการวิจัย กิจกรรมทำนุบำรุง และหน่วยงานระดับคณะวิชาที่มีต้นทุนทางตรงในการผลิตนักศึกษา ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการบริหารคณะ กิจกรรมกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้ กิจกรรมห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงนำจำแนกต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนทางตรง คือ หน่วยงานระดับคณะวิชา และต้นทุนทางอ้อมคือ หน่วยงานส่วนกลาง และจะได้ทำการปันส่วนต้นทุนทางตรงและทางอ้อมเข้าสู่หลักสูตรตามผลกคณ ได้แก่ จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเต็มเวลา (FTES) จำนวนรายวิชา และจำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

การคำนวณต้นทุนต่อหัวนักศึกษารายปีได้นำต้นทุนต่อหลักสูตรหารด้วยจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเต็มเวลา (FTES) และการคำนวณต้นทุนรายวิชาได้นำต้นทุนการผลิตนักศึกษาของแต่ละคณะวิชา ปันส่วนเข้าสู่รายวิชา ตามจำนวนตอน

**หนึ่งฤทัย บุญตวย (2552)** ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยอาศัยระบบต้นทุนกิจกรรม พบว่า งบประมาณประจำปี 2550 คณะผลิตกรรมการเกษตรมีต้นทุนทรัพยากรเท่ากับ 119,155,184.41 บาท โดยแยกประเภทตามกลุ่มกิจกรรม ดังนี้ กลุ่มกิจกรรมการเรียนการสอนมีต้นทุนเท่ากับ 105,903,486.62 บาท กลุ่มกิจกรรมบริการวิชาการมีต้นทุนเท่ากับ 6,051,223.96 บาท กลุ่มกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมีต้นทุนเท่ากับ 2,883,790.28 บาท กลุ่มกิจกรรมงานวิจัยมีต้นทุนเท่ากับ 4,285,463.90 บาท และยังพบว่าต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเฉลี่ยต่อปีของคณะผลิตกรรมการเกษตร โดยแยกตามรายวิชาดังนี้ ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตวมีต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 47,561.25 บาท ภาควิชาพืชไร่มิมีต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 47,476.22 บาท ภาควิชาพืชสวนมีต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 43,486.29 บาท ภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมมีต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 61,468.60 บาท ภาควิชาอารักขาพืชมีต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 29,253.46 บาท และภาควิชาส่งเสริมการเกษตรมีต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเท่ากับ 30,661.48 บาท และมีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยต่อปีทั้งคณะผลิตกรรมการเกษตรเท่ากับ 431,317.89 บาท

**สนธิญา สุวรรณราช (2552)** ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ต้นทุนฐานกิจกรรม ในสถานศึกษาเอกชน : กรณีศึกษาโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี โดยได้เก็บรวบรวม ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร เกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร คำอธิบายลักษณะงาน เพื่อใช้ในการ กำหนดโครงสร้างกิจกรรมของปีงบประมาณ 2550 (วันที่ 1 มิถุนายน 2550 ถึง 30 พฤษภาคม 2551) และการคำนวณต้นทุนรายหลักสูตร และต้นทุนต่อหัวนักศึกษารายปี แนวทางการคำนวณต้นทุน กิจกรรม ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน เริ่มจากการวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ส่วน คือ หน่วยงานส่วนกลางที่มีต้นทุนทางอ้อมในการผลิตนักศึกษา ประกอบด้วย 7 กิจกรรม และหน่วยงานระดับสาขาที่มีต้นทุนทางตรงในการผลิตนักศึกษา ประกอบด้วย 4 กิจกรรม จากนั้นจึงนำค่าใช้จ่ายจากบัญชีแยกประเภทแบ่งเป็นต้นทุนทางตรง คือ หน่วยงานระดับสาขา และ ต้นทุนทางอ้อมคือหน่วยงานกลาง ในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานกลางเข้าสู่หน่วยงาน ระดับสาขาตามจำนวนตัวผลิตภัณฑ์เมื่อรวมกับต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนักศึกษาแล้วจะ ปันส่วนต้นทุนทั้งหมดเข้าสู่หลักสูตรตามจำนวนตัวผลิตภัณฑ์ได้แก่ จำนวนรายวิชา และจำนวน ชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ จำนวนตอน และจำนวนนักศึกษา

**ทัชกานต์ โลมรัตน์ (2553)** ได้ทำการศึกษาเรื่อง ต้นทุนการผลิตบัณฑิตโดยใช้วิธีต้นทุน ฐานกิจกรรมของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มสาขาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลิตบัณฑิตสูงสุดที่สุด คือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน 255,937.93 บาท รองลงมาคือ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 77,373.71 บาท และกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวน 40,424.90 บาท โดยกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพมีต้นทุนกิจกรรมบริหารคณะต่อหน่วยผลิตบัณฑิตจำนวน 128,155.27 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนการสอนจำนวน 92,105.96 บาท และกิจกรรม นักศึกษาจำนวน 35,676.69 บาท กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีต้นทุนกิจกรรมบริหารคณะต่อ หน่วยผลิตบัณฑิตจำนวน 56,527.17 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนการสอนจำนวน 16,278.21 บาท และกิจกรรมนักศึกษาจำนวน 2,568.33 บาท และกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์มีต้นทุนกิจกรรมการบริหารคณะต่อหน่วยผลิตบัณฑิตจำนวน 21,100.14 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนการสอนจำนวน 17,234.36 บาท และกิจกรรมนักศึกษาจำนวน 2,090.39 บาท