

รายงานการวิจัยสถาบัน

การคำนวณต้นทุนต่อผลผลิตบัณฑิต ปี 2549 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2550

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากต้นทุนผลผลิตเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารขององค์กรต่างๆ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหน่วยงาน และใช้ตัดสินใจในการพัฒนาบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ในปัจจุบันการคำนวณต้นทุนของส่วนราชการเพื่อให้การบริหารงานของหน่วยงานภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้นถูกกำหนดตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย “หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546” โดยมาตรา 21 ของพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะแต่ละประเภทขึ้นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และรายงานผลการคำนวณรายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการสาธารณะที่อยู่ในความรับผิดชอบให้สำนักงานประมาณ กรมบัญชีกลาง และสำนักงาน ก.พ.ร ทราบ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ดำเนินการกำหนดแนวคิดและวิธีการในการคำนวณต้นทุนผลผลิต ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมบัญชีกลาง โดยใช้ข้อมูลจากการบันทึกบัญชีเกณฑ์พึงรับ – พึงจ่ายจากระบบงบประมาณ พัสดุ การเงิน และบัญชีกองทุนโดยเกณฑ์พึงรับ – พึงจ่าย ลักษณะ 3 มิติ ของคณะ/หน่วยงานต่างๆ และใช้วิธีการคิดต้นทุนผลผลิตในแบบ Output Costing โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต คือ ต้องการทราบต้นทุนผลผลิตของแผนงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย ต้นทุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และต้นทุนการผลิตบัณฑิตในแต่ละหลักสูตร โดยในระยะเริ่มแรกนี้มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการคิดต้นทุนผลผลิตที่เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิต ซึ่งเป็นภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุน จะทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตสามารถนำไปเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการวางแผนการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการดำเนินงาน สามารถนำไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณตามระบบบัญชีกองทุน โดยเกณฑ์ พึงรับ-พึงจ่าย ลักษณะ 3 มิติ และสามารถใช้ควบคุมคุณภาพงานให้เกิดความเหมาะสม ในการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างคุ้มค่า

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เริ่มดำเนินการคำนวณต้นทุนผลผลิตมาตั้งแต่ ปี 2547 โดยใช้ ข้อมูลของปีงบประมาณปี 2546 ซึ่งเป็นการบันทึกบัญชีตามรายงานใหม่เป็นปีแรก ซึ่งในปีแรกของการดำเนินการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อกระบวนการ (Process) ในการดำเนินการเพื่อที่จะทำการทดสอบว่าแนวคิด รูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และ

ในการดำเนินการคำนวณต้นทุนผลผลิตปี 2549 ได้มุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อผลการคำนวณ (Output) มากขึ้นหลังจากได้ศึกษาถึงปัญหาการบันทึกบัญชี และการดำเนินการคำนวณต้นทุนปี 2546 และ 2548 นอกจากนี้ได้มีการพัฒนาการบันทึกบัญชีให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลงนามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ซึ่งตัวชี้วัดที่ 12 : ระดับความสำเร็จของการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต เป็นตัวชี้วัดหนึ่งในมิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการอีกด้วย ดังนั้น กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี จึงได้จัดทำต้นทุนต่อหลักสูตร ประจำปีงบประมาณ 2549 ตามเหตุผลดังกล่าวข้างต้น และเพื่อประโยชน์ในการวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อคำนวณต้นทุนทางตรง และทางอ้อม ของแผนการเรียนการสอน ของคณะต่างๆ ปีงบประมาณ 2549 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อคำนวณต้นทุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ที่เปิดสอนในปีงบประมาณ 2549 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. เพื่อคำนวณต้นทุนต่อหลักสูตร ที่เปิดสอนในปีงบประมาณ 2549 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบต้นทุนทางตรง และทางอ้อม ของแผนการเรียนการสอน ของคณะต่าง ๆ ปีงบประมาณ 2549 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ทราบต้นทุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ที่เปิดสอนในปีงบประมาณ 2549 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ทราบต้นทุนต่อหลักสูตร ที่เปิดสอน ในปีงบประมาณ 2549 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขอบเขตการคำนวณ

1. จะทำการคำนวณต้นทุนทางตรง และทางอ้อม ของแผนการเรียนการสอน ของคณะต่างๆ โดยใช้ข้อมูลค่าใช้จ่าย จากรายงานทางการเงิน ของระบบบัญชี 3 มิติ ในปีงบประมาณ 2549

2. จะทำการคำนวณต้นทุนแต่ละรายวิชา ทุกคณะ/ภาควิชา ทุกระดับที่เปิดการเรียนการสอน ในปีงบประมาณ 2549 (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2548 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549) ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ข้อมูลการลงทะเบียนกระบวนวิชาต่างๆ ของนักศึกษา จากฐานข้อมูลการลงทะเบียนเรียนได้จากสำนักทะเบียนและประมวลผล

3. จะทำการคำนวณต้นทุนต่อหลักสูตร โดยจัดทำรายงานเฉพาะระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่เปิดสอนในปีงบประมาณ 2549 (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2548 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549) ในการวิเคราะห์ใช้ฐานข้อมูลหลักสูตรจาก website ของสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์ ใช้นักศึกษาหัวจริง ที่ลงทะเบียนเรียนในปีงบประมาณ 2549 (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2548 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549) มาคำนวณ

คำจำกัดความ

ต้นทุนผลผลิต หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสด สินทรัพย์อื่น หรือการก่อหนี้ผูกพัน ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุได้ว่าเกิดขึ้นที่คณะจำนวนเท่าใด ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอนของภาควิชา สำนักงานเลขานุการคณะ

ต้นทุนทางอ้อมในคณะ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นใน คณะ ที่ใช้ร่วมกันในการผลิต ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานสนับสนุนวิชาการ และแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยจากสำนักงานเลขานุการคณะ

ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากหลายๆ คณะ ที่ใช้ร่วมกันในการผลิต ซึ่งเป็น ต้นทุนจากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วย สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักหอสมุด สำนักบริการคอมพิวเตอร์ และสำนักงานอธิการบดี

ต้นทุนค่าแรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดงบประมาณ ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และค่าจ้างยงกลาง

ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดวัสดุ ได้แก่ ค่าตอบแทนใช้สอยวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน ค่าครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณ ค่าใช้จ่ายจากเงินกองทุน และค่าใช้จ่ายจากเงินอุดหนุนวิจัยภายนอก

ต้นทุนค่าลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดงบลงทุน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง

ปี 2549 หมายถึง ปีงบประมาณ 2549 (1 ตุลาคม 2548 – 30 กันยายน 2549)

5 แผนงานหลัก ประกอบด้วย แผนงานการเรียนการสอน แผนงานวิจัย แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม แผนงานการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และแผนงานบริการสุขภาพ

บทที่ 2

หลักเกณฑ์ วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ดำเนินการคำนวณต้นทุนการผลิต ตามแนวทางของกรมบัญชีกลาง และการดำเนินการคำนวณต้นทุนการผลิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับการเห็นชอบจากกรมบัญชีกลางแล้ว โดยเป็นต้นทุนที่เกิดจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง (Actual Cost) ตามที่บันทึกในระบบบัญชี 3 มิติ ซึ่งมหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์ในการคำนวณผลผลิตดังนี้ 1) เพื่อทราบต้นทุนการผลิตของแผนงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย 2) เพื่อทราบต้นทุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา 3) เพื่อทราบต้นทุนการผลิตบัณฑิตในแต่ละหลักสูตร โดยมหาวิทยาลัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการคำนวณต้นทุนการผลิต คือ 1) ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตสามารถนำไปเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการวางแผนการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการดำเนินงาน 2) ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตสามารถนำไปใช้ในจัดสรรงบประมาณตามระบบบัญชีกองทุน โดยเกณฑ์ ฟังรับ – ฟังจ่าย ลักษณะ 3 มิติ 3) ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตสามารถใช้ในการควบคุมคุณภาพงาน ให้เกิดความเหมาะสมในการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างคุ้มค่า

1. แนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต

มหาวิทยาลัยได้วางแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต มีดังนี้

1. บัญชีนำเข้าเป็นข้อมูลจากการบันทึกบัญชีเกณฑ์ฟังรับ – ฟังจ่าย ลักษณะ 3 มิติ ของคณะ/หน่วยงาน
2. เป็นการคำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิตต่อหลักสูตร ตามมิติแผนงานในแบบ Output Costing
3. บัญชีนำเข้ารวมค่าใช้จ่ายทุกงบรายจ่ายตามแผนงานที่เกี่ยวข้อง รวมค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างตามหลักการบัญชีเกณฑ์ฟังรับ – ฟังจ่ายลักษณะ 3 มิติ
4. สามารถที่จะคิดต้นทุนต่อผลผลิตได้ทุกรอบระยะบัญชี
5. เป็นการคิดต้นทุนการผลิตในรูปแบบของต้นทุนต่อหัวนักศึกษาจริง เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจของหน่วยงาน และบุคคลทั่วไป
6. หลักการคำนวณทำโดยการกระจายต้นทุนทางตรงและทางอ้อมเข้าสู่กิจกรรมการเรียนการสอนของภาควิชา ทำให้ทราบต้นทุนรายวิชาทุกวิชา

2.หลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนผลผลิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. กำหนดผลผลิตของมหาวิทยาลัย
2. กำหนดแผนงาน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต
3. กำหนดหน่วยงานหลัก และหน่วยงานสนับสนุน
4. กำหนดต้นทุนรวม
5. กำหนดต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม
6. กำหนดเกณฑ์การปันส่วน

ข้อกำหนดที่ 1 : กำหนดผลผลิตของมหาวิทยาลัย จำแนกผลผลิตเป็น 5 ผลผลิต

1. การผลิตบัณฑิต
2. การวิจัย
3. การบริการวิชาการแก่สังคม
4. การศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม
5. การบริการสุขภาพ

ข้อกำหนดที่ 2 : กำหนดแผนงาน-กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต

1. การผลิตบัณฑิต

แผนงานหลัก	แผนงานสนับสนุน
แผนงานการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทะเบียนและประมวลผล ▪ บริหารบัณฑิตศึกษา ▪ การสอน ▪ การพัฒนาหลักสูตร ▪ การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ▪ การพัฒนาอาจารย์ 	แผนงานสนับสนุนวิชาการ <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริการห้องสมุด ▪ บริการ IT ▪ สนับสนุนวิชาการเฉพาะสาขา
	แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารทั่วไป ▪ นโยบายและแผน ▪ บริหารบุคคล ▪ บริหารการเงิน, พัสดุ ▪ จัดการระบบกายภาพ
	แผนงานบริการสุขภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริการรักษาพยาบาล

2. การวิจัย

แผนงานหลัก	แผนงานสนับสนุน
แผนงานวิจัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ วิจัยพื้นฐาน ▪ วิจัยประยุกต์ ▪ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ▪ บริหารการวิจัย 	แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารทั่วไป ▪ นโยบายและแผน ▪ บริหารบุคคล ▪ บริหารการเงิน, พัสดุ ▪ จัดการระบบกายภาพ

3. การบริการวิชาการแก่สังคม

แผนงานหลัก	แผนงานสนับสนุน
แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม <ul style="list-style-type: none"> ▪ ฝึกอบรม สัมมนา วิชาการ แก่ชุมชน ▪ ให้คำปรึกษา ทดสอบ วิเคราะห์ ▪ พัฒนาชุมชน/ ชนบท 	แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารทั่วไป ▪ นโยบายและแผน ▪ บริหารบุคคล ▪ บริหารการเงิน, พัสดุ ▪ จัดการระบบกายภาพ

4. การศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

แผนงานหลัก	แผนงานสนับสนุน
แผนงานการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทำนุ บำรุง ส่งเสริม อนุรักษ์ ศิลปะ วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม 	แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารทั่วไป ▪ นโยบายและแผน ▪ บริหารบุคคล ▪ บริหารการเงิน, พัสดุ ▪ จัดการระบบกายภาพ

5. การบริการสุขภาพ

แผนงานหลัก	แผนงานสนับสนุน
<p style="text-align: center;">แผนงานบริการสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริการรักษาพยาบาล ▪ ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ▪ สนับสนุนการรักษาพยาบาล 	<p style="text-align: center;">แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารทั่วไป ▪ นโยบายและแผน ▪ บริหารบุคคล ▪ บริหารการเงิน, พัสดุ ▪ จัดการระบบกายภาพ

ข้อกำหนดที่ 3 : กำหนดหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน

หน่วยงานหลัก หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลผลิต หรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตของหน่วยงาน ถือว่าเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการสร้างผลผลิต (Functional cost Center)

หน่วยงานสนับสนุน หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการกับหน่วยงานหลัก หรือทำงานสนับสนุน (Support Cost Center)

1. การผลิตบัณฑิต

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
<ul style="list-style-type: none"> ▪ คณะ, ภาควิชา ▪ บัณฑิตวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สำนักหอสมุด ▪ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ▪ สำนักทะเบียนและประมวลผล ▪ สำนักงานอธิการบดี ▪ สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2. การวิจัย

หน่วยงานหลัก

- สถาบันวิจัยสังคม
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
- คณะ

หน่วยงานสนับสนุน

- สำนักงานอธิการบดี

3. การบริการวิชาการแก่สังคม

หน่วยงานหลัก

- สำนักบริการวิชาการ
- คณะ

หน่วยงานสนับสนุน

- สำนักงานอธิการบดี

4. การศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานหลัก

- สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม

หน่วยงานสนับสนุน

- สำนักงานอธิการบดี

5. การบริการสุขภาพ

หน่วยงานหลัก

- โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
- ศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์
- ศูนย์บริการทันตกรรม

หน่วยงานสนับสนุน

- สำนักงานอธิการบดี
- คณะแพทยศาสตร์
- คณะเทคนิคการแพทย์
- คณะทันตแพทยศาสตร์

ข้อกำหนดที่ 4 : กำหนดต้นทุนรวม (Full Cost) ของผลผลิต

ต้นทุนรวม (Full Cost) ของผลผลิต หมายถึง ต้นทุนทุกอย่างที่เกิดขึ้นตามแผนงานหลักและแผนงานสนับสนุน ครอบคลุมทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณ จำแนกเป็น 3 ประเภท

1. ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ประกอบด้วย เงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราวค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และค่าใช้จ่ายกลาง

2. ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ประกอบด้วย ค่าตอบแทน วัสดุ และวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน ค่าครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณและค่าใช้จ่ายจากเงินกองทุน

3. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) : ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง

ข้อกำหนดที่ 5 : กำหนดต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

การผลิตบัณฑิต

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| ต้นทุนทางตรง | ➔ | ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอน ของภาควิชาและสำนักงานเลขานุการคณะ |
| ต้นทุนทางอ้อม
ในคณะ | ➔ | ต้นทุนจากแผนงานสนับสนุนวิชาการ และแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย แผนงานบริการสุขภาพ จากสำนักงานเลขานุการคณะ |
| ต้นทุนทางอ้อม
นอกคณะ | ➔ | ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอน แผนงานสนับสนุนวิชาการ และแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย |

การวิจัย

- | | | |
|--------------------------------------|---|---|
| ต้นทุนทางตรง | ➔ | ต้นทุนจากแผนงานวิจัยของคณะและสถาบันวิจัย |
| ต้นทุนทางอ้อม
ในคณะ/ สถาบันวิจัย | ➔ | ต้นทุนจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานเลขานุการ |
| ต้นทุนทางอ้อมนอก
คณะ/ สถาบันวิจัย | ➔ | ต้นทุนแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานอธิการบดี |

การบริการวิชาการแก่สังคม

- ด้้นทุนทางตรง ➡ ด้้นทุนจากแผนงานบริการวิชาการแก่สังคมของคณะ / สำนัก
 บริการวิชาการ
 ด้้นทุนทางอ้อม ➡ ด้้นทุนจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานเลขานุ
 ด้้นทุนทางอ้อม ➡ ด้้นทุนแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานอธิการบดี
 ในคณะ/ สำนัก การคณะ/ สำนักบริการวิชาการ
 นอกคณะ / สำนัก

การศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

- ด้้นทุนทางตรง ➡ ด้้นทุนจากแผนงานการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวด
 ล้อม ของคณะ / สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
 ด้้นทุนทางอ้อม ➡ ด้้นทุนจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานเลขานุ
 ด้้นทุนทางอ้อม ➡ ด้้นทุนแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานอธิการบดี
 ในคณะ/ สำนัก การคณะ/ สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
 นอกคณะ / สำนัก

การบริการสุขภาพ

- ด้้นทุนทางตรง ➡ ด้้นทุนจากแผนงานบริการสุขภาพของคณะ/ โรงพยาบาล
 ด้้นทุนทางอ้อม ➡ ด้้นทุนจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานเลขานุ
 ด้้นทุนทางอ้อม ➡ ด้้นทุนแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานอธิการบดี
 ในคณะ การคณะ
 นอกคณะ

การจัดทำต้นทุนผลผลิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปัจจุบันมหาวิทยาลัย มีการจัดทำต้นทุนดังนี้

ต้นทุนการ การผลิตบัณฑิต	:	ต้นทุนต่อรายวิชา (Unit Cost) ต้นทุนต่อหลักสูตร (Unit Cost)
ต้นทุนการวิจัย	:	ต้นทุนรวมการวิจัย (Full Cost)
ต้นทุนการบริการวิชาการแก่สังคม	:	ต้นทุนรวมการบริการวิชาการแก่สังคม (Full Cost)
ต้นทุนการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	:	ต้นทุนรวมการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม (Full Cost)
ต้นทุนบริการสุขภาพ	:	ต้นทุนรวมการบริการสุขภาพ (Full Cost)

ข้อกำหนดที่ 6 : กำหนดเกณฑ์การปันส่วน

1. เกณฑ์การปันส่วนจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยเข้าสู่แผนงานหลัก ใช้สัดส่วนค่าใช้จ่าย เป็นเกณฑ์ในการปันส่วน ในการกระจายแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย สู่แผนงานหลักต่างๆ ใช้สัดส่วนงบประมาณเป็นตัวกระจาย (allocate) เข้าสู่แผนงานหลัก มีวิธีการดังนี้

แผนงานหลัก	วิธีการคำนวณ
1) แผนงานจัดการเรียน การสอน	$= \frac{\text{แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย} \times \text{แผนงานการเรียนการสอน}}{\text{ผลรวมต้นทุน 5 แผนงานหลัก}}$
2) แผนงานวิจัย	$= \frac{\text{แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย} \times \text{แผนงานวิจัย}}{\text{ผลรวมต้นทุน 5 แผนงานหลัก}}$
3) แผนงานบริการวิชาการ แก่สังคม	$= \frac{\text{แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย} \times \text{แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม}}{\text{ผลรวมต้นทุน 5 แผนงานหลัก}}$
4) แผนงานการศาสนา	$= \frac{\text{แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย} \times \text{แผนงานการศาสนา}}{\text{ผลรวมต้นทุน 5 แผนงานหลัก}}$
5) แผนงานบริการสุขภาพ	$= \frac{\text{แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย} \times \text{แผนงานบริการสุขภาพ}}{\text{ผลรวมต้นทุน 5 แผนงานหลัก}}$

2. เกณฑ์การปันส่วนต้นทุนการผลิตบัณฑิต

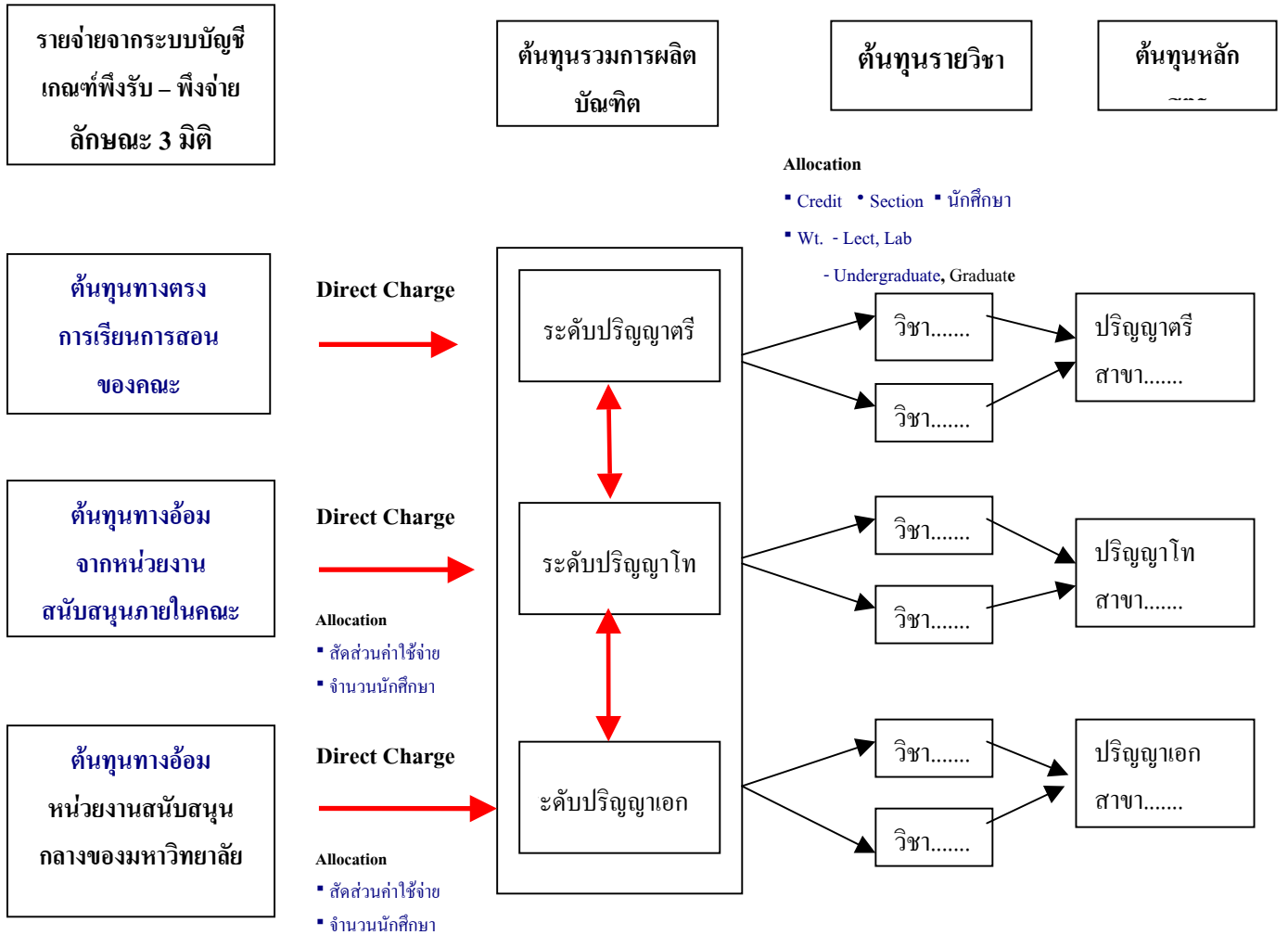
3. แผนภาพจำลองการคำนวณต้นทุนการผลิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



4. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการคิดต้นทุนต่อผลผลิตที่เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตซึ่งเป็นภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัยและคณะต่างๆ โดยผลลัพธ์ในการคำนวณต้นทุนจะทำให้ทราบถึงต้นทุนผลผลิตต่อรายวิชา และต่อหลักสูตรในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ซึ่งในปี 2550 มหาวิทยาลัยได้คำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิตของปีงบประมาณ 2549 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ข้อมูลจะใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ มิใช่การเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยข้อมูลทางการเงินใช้จากระบบบัญชี 3 มิติ ของมหาวิทยาลัย เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในรอบปีงบประมาณ 2549 ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ได้จากฐานข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาจากสำนักทะเบียนและประมวลผล ในรอบปีงบประมาณ 2549 และฐานข้อมูลหลักสูตรการศึกษาใช้จากฐานข้อมูลหลักสูตรของสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ผังกระบวนการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



4.1 หลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยมีหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนผลิตบัณฑิต ดังนี้

- 1) แผนงานที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตบัณฑิต จากข้อกำหนดที่ 2 มหาวิทยาลัยได้กำหนดแผนงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตบัณฑิตไว้ดังนี้

1. การผลิตบัณฑิต

แผนงานหลัก	แผนงานสนับสนุน
แผนงานการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทะเบียนและประมวลผล ▪ บริหารบัณฑิตศึกษา ▪ การสอน ▪ การพัฒนาหลักสูตร ▪ การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ▪ การพัฒนาอาจารย์ 	แผนงานสนับสนุนวิชาการ <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริการห้องสมุด ▪ บริการ IT ▪ สนับสนุนวิชาการเฉพาะสาขา
	แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารทั่วไป ▪ นโยบายและแผน ▪ บริหารบุคคล ▪ บริหารการเงิน, พัสดุ ▪ จัดการระบบกายภาพ
	แผนงานบริการสุขภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ บริการรักษาพยาบาล

2) **หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน** จากข้อกำหนดที่ 3 มหาวิทยาลัยได้กำหนดหน่วยงานหลัก และหน่วยงานสนับสนุนสำหรับการผลิตบัณฑิตไว้ดังนี้

หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
<ul style="list-style-type: none"> ▪ คณะ, ภาควิชา ▪ บัณฑิตวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สำนักหอสมุด ▪ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ▪ สำนักทะเบียนและประมวลผล ▪ สำนักงานอธิการบดี ▪ สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

3) **ต้นทุนรวม (Full Cost)** ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย เป็นต้นทุนทุกอย่างที่เกิดขึ้นตามแผนงานการเรียนการสอน แผนงานสนับสนุนวิชาการ ต้นทุนที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงาน

บริหารมหาวิทยาลัย และต้นทุนที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงานบริการสุขภาพ ครอบคลุมทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณ จำแนกเป็น 3 ประเภท

ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดงบดำเนินการ ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และค่าใช้จ่ายงบกลาง (ในปีงบประมาณ 2549 นี้ มีการนำต้นทุนค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้บันทึกในระบบบัญชี 3 มิติ มารวมคำนวณด้วย)

ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดวัสดุ ได้แก่ ค่าตอบแทนใช้สอยวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน ค่าครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณ ค่าใช้จ่ายจากเงินกองทุน และค่าใช้จ่ายจ่ายจากเงินอุดหนุนวิจัยภายนอก (ในปีงบประมาณ 2549 นี้ ได้ทำการปันส่วนต้นทุนค่าวัสดุ 30% จากแผนบริการสุขภาพเข้าสู่แผนการเรียนการสอน)

ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในหมวดงบลงทุน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง

หมายเหตุ ในปีงบประมาณ 2549 ในการคำนวณต้นทุนรายวิชาของกระบวนวิชาภาคพิเศษนั้น เนื่องจากยังไม่มีแยกการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการสอนพิเศษในระบบบัญชี 3 มิติ (ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ ลงบัญชีรวมกัน) ซึ่งรวมอยู่ในหมวดวัสดุ ดังนั้นในการแยกต้นทุนค่าวัสดุของวิชาภาคพิเศษจึงใช้สูตรของค่าแรง

4) ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ในการผลิตบัณฑิต กำหนดต้นทุนทางตรงและทางอ้อมไว้ดังนี้

ต้นทุนทางตรง ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอนของภาควิชา และสำนักงานเลขานุการคณะ

ต้นทุนทางอ้อมในคณะ ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานสนับสนุนวิชาการ ต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย จากสำนักงานเลขานุการคณะ และต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริการสุขภาพ

ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ ได้แก่ ต้นทุนจากแผนงานการเรียนการสอน แผนงานสนับสนุนวิชาการ และต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยจากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักหอสมุด สำนักบริการคอมพิวเตอร์ สำนักงานอธิการบดี และสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

5) เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนการผลิตบัณฑิต (Criteria Cost Allocation)

การปันส่วน หรือกระจายต้นทุนไปยังกิจกรรมการเรียนการสอน จะใช้เกณฑ์ต่างๆ ตามลักษณะของต้นทุน โดยอาศัยตัวกระจายทุนโดยตรง (Direct Allocation) และโดยดุลยพินิจ (Arbitrary

Allocation) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยของการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละขั้นตอนเป็นเกณฑ์ ในการคำนวณต้นทุนผลผลิตบัตัฒฑิต สิ่งที่ใช้ในการปันส่วนมีดังนี้

1. จำนวนหน่วยกิตของวิชา
2. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน
3. จำนวน Section ของวิชา
4. ค่าน้ำหนักกระบวนการวิชาบรรยาย และวิชาปฏิบัติการ
5. ค่าน้ำหนักภาระงานของระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา
6. จำนวนสัดส่วนงบประมาณของแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยผู้แผนงานหลัก
7. ปันส่วนร้อยละ 30 ของงบประมาณหมวดวัสดุของแผนงานบริการสุขภาพ ผู้แผนงานการเรียนการสอน
8. จำนวนหน่วยงานที่ให้บริการ

ค่าแรง (Labour Cost) เกณฑ์การปันส่วนประกอบด้วย

1. จำนวนหน่วยกิต
2. จำนวน section (ยกเว้นกระบวนการวิชา Thesis)
3. ค่าน้ำหนักของกระบวนการวิชาบรรยาย และวิชาปฏิบัติ
4. ค่าน้ำหนักภาระงานของระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

ค่าวัสดุ (Material Cost) เกณฑ์การปันส่วนประกอบด้วย

1. จำนวนนักศึกษาลงทะเบียน
2. ค่าน้ำหนักวิชาบรรยาย และปฏิบัติการ
3. ค่าน้ำหนักระดับภาระงานของระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

ค่าลงทุน (Capital Cost) ใช้เกณฑ์จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละกระบวนการวิชาเป็นหลักในการคิดคำนวณการกระจายต้นทุน

6.2 ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนผลผลิตบัตัฒฑิต

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณต้นทุนทางตรงของคณะ

ต้นทุนทางตรงของผลผลิตบัตัฒฑิตของคณะ = ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแผนการเรียนการสอนของคณะ
(ค่าแรง + ค่าวัสดุ + ค่าลงทุน)

ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมในคณะ

ต้นทุนทางอ้อมในคณะ = ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแผนงานสนับสนุนวิชาการของคณะ +

ค่าใช้จ่ายที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยของคณะ +
ค่าใช้จ่ายที่ถูกปันส่วนจากแผนงานบริการสุขภาพ

▪ วิธีการปันส่วนค่าใช้จ่ายจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย ผู้แผนงานการเรียนการสอน จะปันส่วนโดยใช้สัดส่วนของงบประมาณ ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้

ต้นทุนจากแผนงานบริหารฯปันส่วน = $\frac{\text{แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย} \times \text{แผนงานการเรียนการสอน}}{\text{ผลรวมต้นทุน 5 แผนงานหลัก*}}$
ให้แผนงานการเรียนการสอน

▪ วิธีการปันส่วนค่าใช้จ่ายจากแผนงานการบริการสุขภาพ ผู้แผนงานการเรียนการสอน จะปันส่วนเฉพาะหมวดวัสดุ โดยปันส่วน ร้อยละ 30 ของงบประมาณหมวดวัสดุแผนงานการบริการสุขภาพ รวมเข้าเป็นต้นทุนทางอ้อมในคณะ

เพราะฉะนั้น ต้นทุนทางอ้อมในคณะ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายของแผนงานสนับสนุนวิชาการ (ค่าแรง+ค่าวัสดุ+ค่าลงทุน) รวมกับค่าใช้จ่ายที่ปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย (ค่าแรง+ค่าวัสดุ+ค่าลงทุน) และรวมกับค่าใช้จ่ายที่ปันส่วนมาจากแผนงานการบริการสุขภาพ (ค่าวัสดุ)

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ

ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ ประกอบด้วย ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง 1 และหน่วยงานสนับสนุนกลาง 2

ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ = ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแผนการเรียนการสอน +
(หน่วยงานสนับสนุนกลาง 1) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของแผนงานสนับสนุนวิชาการ +
ค่าใช้จ่ายที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย
(ของหน่วยงานสนับสนุนกลาง 1 ของมหาวิทยาลัย)*

หน่วยงานสนับสนุนกลาง 1* ประกอบด้วย สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักหอสมุด สำนักบริการคอมพิวเตอร์ กองกิจการนักศึกษา กองบริการการศึกษา และสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ = ค่าใช้จ่ายที่ถูกปันส่วนมาจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย
(หน่วยงานสนับสนุนกลาง 2) ของหน่วยงานสนับสนุนกลาง 2 ของมหาวิทยาลัย*

หน่วยงานสนับสนุนกลาง 2* ประกอบด้วย กองแผนงาน กองวิเทศสัมพันธ์ กองคลัง กองสวัสดิการ

▪ วิธีการปันส่วนค่าใช้จ่ายจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัยของหน่วยงานสนับสนุนกลาง 2 เข้าสู่คณะ/หน่วยงาน จะใช้เกณฑ์หน่วยงานทั้งหมดที่หน่วยงานสนับสนุนกลาง 2 ให้บริการเป็นตัวกระจายทุน ดังนั้นต้นทุนจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง 2 ที่ปันเข้าสู่หน่วยงานต่างๆ จะมีจำนวนเท่ากัน

$$\text{ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ (หน่วยงานสนับสนุนกลาง 2)} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายจากแผนงานบริหารมหาวิทยาลัย}}{27 \text{ หน่วยงาน}}$$

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณต้นทุนรายวิชา

ในการคำนวณต้นทุนรายวิชา มีหลักเกณฑ์การกระจายต้นทุนรวม (Full Cost) ผู้กระบวนวิชา ดังนี้

ค่าแรง (Labor cost) ใช้จำนวนหน่วยกิต จำนวนนักศึกษาภาคปกติ จำนวน section คำนำน้าหนักของกระบวนวิชาบรรยาย และปฏิบัติการ คำนำน้าหนักระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาเป็นตัวกระจายทุน (ยกเว้นวิชา Project/Practice ไม่ใช้จำนวน section มาเป็นตัวกระจายทุน)

ค่าวัสดุ (Material cost) ใช้จำนวนหน่วยกิต จำนวนนักศึกษาทั้งหมด คำนำน้าหนักของกระบวนวิชาบรรยายและปฏิบัติการ คำนำน้าหนักระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาเป็นตัวกระจายทุน

ค่าลงทุน (Capital cost) ใช้จำนวนนักศึกษาทั้งหมดเป็นตัวกระจายทุน

การคำนวณต้นทุนรายวิชา มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการประมวลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา จากฐานการลงทะเบียนเรียนที่ได้จากสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อจะได้ทราบว่า มีนักศึกษามาลงทะเบียนเรียนวิชาอะไรบ้าง แต่ละวิชา มีจำนวนนักศึกษามากน้อยเพียงใด และมีจำนวน section เท่าใด

ขั้นที่ 2 การถ่วงน้ำหนักกระบวนวิชา

ในการคำนวณหาคำนำน้าหนักเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกระจายทุนจะใช้เกณฑ์ภาระงานสอนของอาจารย์ที่ ก.ม. กำหนดไว้ มาใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ซึ่งสามารถเป็นตัวสะท้อนค่าใช้จ่ายของค่าแรงที่เกิดขึ้นของอาจารย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) คำนำน้าหนักค่าแรง

ระดับปริญญาตรี

1 หน่วยกิตวิชาบรรยาย	=	3 หน่วยภาระงาน
1 หน่วยกิตวิชาปฏิบัติการ	=	4.5 หน่วยภาระงาน
1 หน่วยกิตวิชา Project/Practice	=	3 หน่วยภาระงาน

ระดับบัณฑิตศึกษา

1 หน่วยกิตวิชาบรรยาย	=	5 หน่วยภาระงาน
----------------------	---	----------------

1 หน่วยกิตวิชาปฏิบัติการ	=	7.5 หน่วยภาระงาน
1 หน่วยกิตวิชาค้นคว้าอิสระ (I.S.)	=	3 หน่วยภาระงาน
1 หน่วยกิตวิชาวิทยานิพนธ์ (Thesis) ระดับปริญญาโท	=	6 หน่วยภาระงาน
1 หน่วยกิตวิชาวิทยานิพนธ์ (Thesis) ระดับปริญญาเอก	=	10 หน่วยภาระงาน
1 หน่วยกิตวิชา Project/ Practice	=	3 หน่วยภาระงาน

2) คำนำน้หนักค่าวัสดุ

ในการคำนวณหาค่าน้ำหนักของค่าวัสดุจะใช้เกณฑ์ภาระงานสอนของอาจารย์ร่วมกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละกระบวนวิชาเข้าด้วยกัน โดยมีการคูณจำนวนภาระงานสอนของอาจารย์ที่ปรับให้เป็นหน่วยเดียวกันเข้ากับจำนวนนักศึกษาในแต่ละกระบวนวิชานั้น ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับปริญญาตรี

1 หน่วยกิตกระบวนวิชาบรรยาย	ค่าน้ำหนัก = 1
1 หน่วยกิต กระบวนวิชาปฏิบัติการ	ค่าน้ำหนัก = 1.50

ระดับบัณฑิตศึกษา

1 หน่วยกิตกระบวนวิชาบรรยาย	ค่าน้ำหนัก = 1.67
1 หน่วยกิตกระบวนวิชาปฏิบัติการ	ค่าน้ำหนัก = 2.5

หมายเหตุ : ที่มาของการใช้ค่าน้ำหนักที่ปรับแล้วคูณกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละกระบวนวิชานั้น ๆ มาใช้เป็นเกณฑ์ในการกระจายทุนค่าวัสดุ เนื่องจากภาระงานสอนของอาจารย์ที่เพิ่มมากขึ้นย่อมมีการใช้วัสดุมากขึ้นตามภาระงาน แต่ทั้งนี้ต้องเกี่ยวข้องกับจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในแต่ละกระบวนวิชานั้นๆ ด้วย ยิ่งถ้ามีนักศึกษามาก ก็ยิ่งต้องใช้วัสดุมากขึ้นตามไปด้วย

ขั้นที่ 3 การคำนวณต้นทุนรวมของกระบวนวิชา

$$\text{ต้นทุนรวมของกระบวนวิชา} = \text{ต้นทุนทางตรง} + \text{ต้นทุนทางอ้อมในคณะ} + \text{ต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ}$$

วิธีการคำนวณต้นทุนทางตรงของกระบวนวิชา

$$\text{ต้นทุนค่าแรงทางตรง} = \text{สัดส่วนค่าแรงถ่วงน้ำหนักของกระบวนวิชาหนึ่งๆ ต่อค่าแรงถ่วงน้ำหนักของกระบวนวิชา} \text{ หนึ่งๆ} \text{ ของคณะทั้งหมด} \times \text{งบประมาณค่าแรงทางตรงทั้งหมดของคณะ}$$

$$\text{ต้นทุนค่าวัสดุทางตรง} = \text{สัดส่วนค่าวัสดุถ่วงน้ำหนักของกระบวนวิชาหนึ่งๆ ต่อค่าวัสดุถ่วงน้ำหนัก}$$

ของกระบวนวิชา	หนึ่งๆ	ของคณะทั้งหมด x งบประมาณค่าวัสดุทางตรงทั้งหมดของคณะ
---------------	--------	---

ต้นทุนค่าลงทุนทางตรง	= สัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาหนึ่งๆ
ของกระบวนวิชา	หนึ่งๆ ต่อจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดของคณะ
	x งบประมาณค่าลงทุนทางตรงทั้งหมดของคณะ

วิธีการคำนวณต้นทุนทางอ้อมของกระบวนวิชา

ต้นทุนทางอ้อมของกระบวนวิชา ประกอบด้วยต้นทุนทางอ้อมในคณะ และต้นทุนทางอ้อมนอกคณะ ในการคำนวณหาต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนของต้นทุนทางอ้อมในคณะ และนอกคณะ มีวิธีการดังนี้

ต้นทุนค่าแรงทางอ้อม	= สัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาหนึ่งๆ
ของกระบวนวิชา	หนึ่งๆ ต่อจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดของคณะ
	x งบประมาณค่าแรงอ้อมทั้งหมดของคณะ

ต้นทุนค่าวัสดุทางอ้อม	= สัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาหนึ่งๆ
ของกระบวนวิชา	หนึ่งๆ ต่อจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดของคณะ
	x งบประมาณค่าวัสดุทางอ้อมทั้งหมดของคณะ

ต้นทุนค่าลงทุนทางอ้อม	= สัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาหนึ่งๆ
ของกระบวนวิชา	หนึ่งๆ ต่อจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดของคณะ
	x งบประมาณค่าลงทุนทางอ้อมทั้งหมดของคณะ

ขั้นตอนที่ 5 การคำนวณต้นทุนต่อหลักสูตร

ต้นทุนต่อหลักสูตร หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่อหลักสูตรสำหรับนักศึกษา 1 คน หรืออีกความหมายหนึ่ง หมายถึงนักศึกษา 1 คน มีต้นทุนต่อหลักสูตรเท่าใด

มีวิธีการคำนวณต้นทุนต่อหลักสูตรดังนี้

1. หาต้นทุนต่อวิชาต่อคน โดยนำจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนในวิชาหนึ่งๆ หารด้วยต้นทุนของวิชานั้นๆ จะได้ต้นทุนต่อวิชาต่อคน
2. นำต้นทุนต่อวิชาต่อคน มาแทนค่าใน Study Program ของหลักสูตร จะทำให้ได้ต้นทุนต่อหลักสูตร/คน

บทที่ 3

สรุปผลการคำนวณต้นทุนต่อหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ

- 3.1 สรุปผลการคำนวณต้นทุนทางตรงและทางอ้อม ของการผลิตบัณฑิตคณะต่างๆ ปีงบประมาณ 2549 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - 1) ผลการคำนวณต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต ของคณะต่างๆ

- 3.2 สรุปผลการคำนวณต้นทุนต่อหลักสูตร ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ปีงบประมาณ 2549 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่