



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม  
เพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต  
กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

An Application of Activity-Based Costing  
for Effectiveness Unit Cost Analysis

A Case Study of Rajamangala University of Technology Thanyaburi

นนตา เศวตเมธิกุล  
กองคลัง

ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ประจำปี 2560

**ชื่อโครงการวิจัย** การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ผู้วิจัย** นนตา เสวตเมธิกุล

**หน่วยงาน** กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ปีงบประมาณ** 2560

### บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต 2) สร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ หน่วยงานตามโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รวมทั้งสิ้น 32 หน่วยงาน ประกอบด้วย ระดับคณะ 12 คณะ (จัดแบ่งเป็น 9 กลุ่มสาขาวิชา) การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2 โรงเรียน และ หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 18 หน่วยงาน ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้บริหาร อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานระดับคณะ โรงเรียน และ หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 98 ราย โดยประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาโครงสร้างการบริหารงาน ภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อร่วมกำหนดกิจกรรม ตัวหลักต้นทุน เพื่อให้ได้มาซึ่งเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนต้นทุน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบบันทึกกิจกรรม และแบบบันทึกค่าใช้จ่ายของทุกหน่วยงาน คำนวณโดยใช้โปรแกรม MS Excel สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วน มีกิจกรรม 30 กิจกรรม ตัวหลักต้นทุน 21 รายการ ผลผลิต 5 ผลผลิต 2) โมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต ตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ใช้วิธีการปันส่วนซึ่งกันและกัน ด้วยเทคนิคการกระจายต้นทุนพร้อมกันตามสมการและสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเชิงเส้น โดยใช้โปรแกรม MS Excel ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE เป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณ 3) ประสิทธิภาพของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า ระบบต้นทุนแบบเดิมทำให้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตสูง/ต่ำกว่า ความเป็นจริง เนื่องจากการปันส่วนใช้เกณฑ์เดียวกัน (FTES) ในขณะที่ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ใช้เกณฑ์การปันส่วนที่มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการให้บริการ ทำให้ได้ต้นทุนที่แท้จริง ดังนี้ กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยลดลง จำนวน 4 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหารลดลง 6,419 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ลดลง 2,612 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ลดลง 2,129 บาทต่อคน/ปี และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ลดลง 837 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 5 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เพิ่มขึ้น 37,458 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพเพิ่มขึ้น 28,260 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพเพิ่มขึ้น 6,436 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ เพิ่มขึ้น 4,876 บาทต่อคน/ปี และกลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์ เพิ่มขึ้น 2,437 บาทต่อคน/ปี

**คำสำคัญ** : ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ตัวหลักต้นทุน ต้นทุนต่อหน่วย ประสิทธิภาพ

<b>Research Title</b>	An Application of Activity-Based Costing for Effectiveness in Unit Cost Analysis A Case Study of Rajamangala University of Technology Thanyaburi
<b>Researchers</b>	Nontar Sawetmethikul
<b>Organization</b>	Finance Division, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
<b>Fiscal Year</b>	2017

### Abstract

The objectives of this research were to: 1) determine standard criteria for allocating activity costs to product costs, 2) create a cost allocation model to allocate activity costs to product costs, and 3) study the effectiveness of unit costs for each subject group by comparing the traditional costing system and the activity-based costing system.

The population used in this study includes 32 units in the RMUTT organizational structure, consisting of 12 faculties (divided into 9 subject groups), 2 basic education schools, and 18 university support departments. Key informants include 98 people drawn from administrators, lecturers, and support staff from faculties, schools, and university support departments. Those informants were invited to attend the meetings to consider the management structure, their duties and responsibilities, and participate in determining activity costs and cost drivers, in order to obtain standard criteria for cost allocation. The research tools used are activity records and expense records of all departments. Then calculate using MS Excel. Statistical analysis includes percentage.

The research results showed that: 1) standard criteria for allocating costs included 30 activities, 21 cost drivers, and 5 outputs, 2) cost allocation model to allocate activity costs to product costs according to activity-based costing employed the reciprocal allocation method along with the simultaneous cost distribution technique and create a cost distribution matrix using the linear equation method with MS Excel, MMULT and MINVERSE functions as tools for calculations, and 3) the effectiveness of unit costs for each subject group by comparing the traditional costing system and the activity-based costing system revealed that traditional costing system result in higher or lower unit costs than activity-based costing systems. This is because only one allocation criterion is used, which is FTES whereas the activity-based costing system use allocation criteria consistent with service activities. As a result, costs are more consistent with actual costs as follows. There are 4 subject groups that show lower unit costs: business administration decreased by 6,419 baht per person/year, followed by agriculture (2,612), education (2,129), and engineering (837), respectively. However, there are 5 subject groups that show higher unit costs: architecture increased by 37,458 baht per person/year, followed by health science (28,260), physical science (6,436), fine arts (4,876), and humanities (2,437), respectively.

**Keywords:** Activity-Based Costing, Cost Driver, Unit Cost, Effectiveness

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย “โครงการวิจัยการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)” ประจำปีงบประมาณ 2560 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัย ขอขอบคุณหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัยทุกหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านข้อมูล ทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภา ทองคง อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้คำปรึกษา ตรวจสอบบทคัดย่อ (Abstract) และขอขอบคุณ ดร.เวธกา กลิ่นวิจิต รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้ให้คำปรึกษา คำแนะนำด้านการเขียนเครื่องมือ ทำให้งานวิจัยนี้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัย ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย เตรียมล้ำเลิศ นายประภาส ทองน้อย และ นายศิระ เอกบุตร ที่ให้การตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการกิจกรรม การปันส่วน ตลอดจนการคำนวณต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล สามารถใช้เป็นข้อมูลบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ต่อไป

นนตา เสวตเมธิกุล



## สารบัญ

### หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญแผนภาพ .....	ณ
สารบัญแผนภูมิ .....	ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย .....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย .....	2
1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน .....	6
2.1.2 ทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม .....	6
2.1.3 ขั้นตอนในการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม .....	9
2.1.4 แนวทางการวิเคราะห์กิจกรรม และตัวหลักต้นทุนที่กำหนดเป็นกิจกรรมมาตรฐาน .....	11
2.1.5 แนวคิดการปันส่วนต้นทุนของส่วนงานสนับสนุน .....	13
2.1.6 ความแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม .....	15
2.1.7 ทฤษฎีแนวคิดประสิทธิผล .....	15
2.2 โครงสร้างการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี .....	16
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	18
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
3.1 ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก .....	20
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	20
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	21
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	22

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	
4.1 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต .....	29
4.2 การสร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต .....	32
4.3 ศึกษาประสิทธิภาพของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม.....	37
<b>บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	70
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย .....	72
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	74
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>75</b>
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก แบบบันทึกค่าใช้จ่าย (ตามรูปแบบงบทดลอง-หมวดรายจ่าย).....	77
ภาคผนวก ข แบบบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการ.....	81
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	84
ภาคผนวก ง การใช้เครื่องมือวิจัยตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 จนถึงปัจจุบัน .....	86
<b>ประวัติผู้วิจัย.....</b>	<b>87</b>

## สารบัญตาราง

## หน้า

ตารางที่ 2.1	ตัวอย่างเกี่ยวกับสัดส่วนการให้บริการของหน่วยงานสนับสนุน .....	13
ตารางที่ 2.2	วิธีการคำนวณการปันส่วนทางตรง.....	13
ตารางที่ 2.3	วิธีการคำนวณการปันส่วนตามลำดับขั้น .....	14
ตารางที่ 2.4	วิธีการคำนวณการปันส่วนระหว่างกัน.....	16
ตารางที่ 3.1	ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุนหลัก (ระดับคณะ จัดแบ่งตามกลุ่มสาขาวิชา) .....	22
ตารางที่ 3.2	ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุนหลัก (การศึกษาขั้นพื้นฐาน).....	23
ตารางที่ 3.3	ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย .....	23
ตารางที่ 3.4	กำหนดตัวผลัดต้นทุนตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม.....	24
ตารางที่ 3.5	กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต .....	25
ตารางที่ 4.1	ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน (กลุ่มสาขาวิชา).....	29
ตารางที่ 4.2	ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน (การศึกษาขั้นพื้นฐาน) .....	29
ตารางที่ 4.3	ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน (หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย) .....	30
ตารางที่ 4.4	การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วน จากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต.....	31
ตารางที่ 4.5	ตารางแสดงต้นทุนกิจกรรม ไปยังต้นทุนผลผลิต ด้วยปริมาณการใช้บริการ(ร้อยละ).. ..	33
ตารางที่ 4.6	ตารางแสดงการกระจายต้นทุนรวมของกิจกรรม ไปยังต้นทุนผลผลิต .....	34
ตารางที่ 4.7	แสดงผลการคำนวณต้นทุนรวมของกิจกรรม กระจายไปยังต้นทุนผลผลิต .....	35
ตารางที่ 4.8	แสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา).....	36
ตารางที่ 4.9	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ .....	37
ตารางที่ 4.10	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ .....	37
ตารางที่ 4.11	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ .....	38
ตารางที่ 4.12	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ .....	38
ตารางที่ 4.13	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาบริหาร.....	39
ตารางที่ 4.14	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์.....	39
ตารางที่ 4.15	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ.....	40
ตารางที่ 4.16	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ .....	40
ตารางที่ 4.17	ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ .....	41
ตารางที่ 4.18	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ .....	41
ตารางที่ 4.19	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ .....	41
ตารางที่ 4.20	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์.....	42
ตารางที่ 4.21	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ .....	42
ตารางที่ 4.22	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาบริหาร .....	42
ตารางที่ 4.23	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ .....	43
ตารางที่ 4.24	ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ..	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.25 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์.....	43
ตารางที่ 4.26 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจ) : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ.....	44
ตารางที่ 4.27 ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย .....	44
ตารางที่ 4.28 ต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัยแยกตามภารกิจหลัก.....	45
ตารางที่ 4.29 ภาพรวมการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม: ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุน ระดับมหาวิทยาลัย กระจายต้นทุนด้านการจัดการเรียนการสอนไปยังสาขาวิชา.....	45
ตารางที่ 4.30 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	46
ตารางที่ 4.31 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมระบบเครือข่าย .....	47
ตารางที่ 4.32 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมงานบริการห้องสมุด .....	47
ตารางที่ 4.33 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมงานทะเบียนและวัดผลนักศึกษา .....	48
ตารางที่ 4.34 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมงานบริการและเผยแพร่งานวิจัย.....	49
ตารางที่ 4.35 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมงานประชุมผู้บริหาร .....	49
ตารางที่ 4.36 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมงานสารบรรณ.....	50
ตารางที่ 4.37 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมอาคารและสถานที่ .....	51
ตารางที่ 4.38 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมยานพาหนะ .....	52
ตารางที่ 4.39 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมบริหารการเงินและบัญชี .....	52
ตารางที่ 4.40 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมพัฒนาทรัพยากรบุคคล .....	53
ตารางที่ 4.41 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมบริหารงบประมาณฯ.....	54
ตารางที่ 4.42 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมประชาสัมพันธ์.....	54
ตารางที่ 4.43 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมพัฒนานักศึกษา .....	55
ตารางที่ 4.44 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมสวัสดิการสุขภาพและอนามัย.....	56
ตารางที่ 4.45 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมบริหารจัดการทรัพย์สิน .....	56
ตารางที่ 4.46 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมสหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ.....	57
ตารางที่ 4.47 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมพัฒนาคุณภาพการศึกษา .....	58
ตารางที่ 4.48 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกจ่าย .....	58
ตารางที่ 4.49 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมบริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ..	59
ตารางที่ 4.50 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมกฎหมาย/คดีความ/การว่าความ .....	59
ตารางที่ 4.51 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมความร่วมมือด้านการต่างประเทศ .....	60
ตารางที่ 4.52 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมประชุมสภามหาวิทยาลัย .....	60
ตารางที่ 4.53 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กิจกรรมงานพระราชทานปริญญาบัตร .....	61
ตารางที่ 4.54 ต้นทุนรวม(ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี .....	62
ตารางที่ 4.55 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับป.บัณฑิต.....	62
ตารางที่ 4.56 ต้นทุนรวม(ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท.....	63
ตารางที่ 4.57 ต้นทุนรวม(ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก.....	63



สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.58	ต้นทุนรวม(ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) ผลผลิตการศึกษาขั้นพื้นฐาน .....	63
ตารางที่ 4.59	ต้นทุนรวม(ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) ตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย .....	64
ตารางที่ 4.60	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี.....	64
ตารางที่ 4.61	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต.....	65
ตารางที่ 4.62	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท .....	65
ตารางที่ 4.63	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก .....	66
ตารางที่ 4.64	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน .....	66
ตารางที่ 4.65	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผลผลิตภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย.....	66
ตารางที่ 4.66	เปรียบเทียบต้นทุนรวม ระหว่างต้นทุนแบบเดิมและต้นทุนฐานกิจกรรม.....	67
ตารางที่ 4.67	เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ระหว่างต้นทุนแบบเดิมและต้นทุนฐานกิจกรรม	68



## สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยการป็นส่วนระบบต้นทุนฐานกิจกรรมด้วยโมเดล การป็นส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต .....	3
แผนภาพที่ 2.1 การวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อปรับปรุงคุณภาพโดยรวม .....	8
แผนภาพที่ 2.2 ตัวอย่างการกำหนดฝงกิจกรรม .....	9
แผนภาพที่ 2.3 ความแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม .....	15



## สารบัญแผนภูมิ

### หน้า

แผนภูมิที่ 2.1	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....	16
แผนภูมิที่ 3.1	โมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต.....	26
แผนภูมิที่ 4.1	โมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต.....	32
แผนภูมิที่ 4.2	แสดงการเปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม .....	69



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 หมวด 4 มาตรา 21วรรคแรก กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะแต่ละประเภทขึ้นตามหลักเกณฑ์วิธีการและระยะเวลาที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยให้ส่วนราชการคำนวณรายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการสาธารณะที่รับผิดชอบ และรายงานให้สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง และ ก.พ.ร. ทราบ (ราชกิจจานุเบกษา, 2546) โดยสำนักงบประมาณจะนำผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ประกอบการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับมหาวิทยาลัยภาครัฐ และใช้งบประมาณที่ได้รับให้เกิดประโยชน์สูงสุด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ การจัดแบ่งต้นทุนตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา การบริการวิชาการแก่สังคมทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม (ราชกิจจานุเบกษา, 2548) ในการดำเนินงานตามภารกิจทุกด้านมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น เริ่มจากการจัดเก็บค่าใช้จ่ายจริง ทั้งเงินในงบประมาณและเงินนอกงบประมาณแยกตามหน่วยงานทั้งระดับคณะ และหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จากที่ผ่านมาในการปันส่วนค่าใช้จ่ายของหน่วยสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัยไปยังกลุ่มสาขาวิชาจะใช้เกณฑ์เดียวกันในการปันส่วนคือ จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) ซึ่งหน่วยงานระดับคณะไม่ยอมรับวิธีการปันส่วนและการคำนวณเนื่องจาก ต้นทุนผลผลิตสูง/ต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งมีผลต่อการพิจารณาเปิด-ปิดหลักสูตร เมื่อผู้บริหารได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ทำให้การบริหารจัดการ และการกำหนดค่าเล่าเรียนของนักศึกษา มีความผิดพลาด ดังนั้น จึงนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ ในการปรับปรุงวิธีการคำนวณ เพื่อให้ได้ต้นทุนที่แท้จริง ประกอบกับ ยังไม่มีเครื่องมือในการคำนวณที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้ง การพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร (ERP) ใช้งบประมาณสูง

ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงาน ด้านต้นทุนผลผลิต จึงมีความสนใจในการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing, ABC) เพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงวิธีการคำนวณ และการปันส่วนค่าใช้จ่าย โดยเริ่มจากการประชุมผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของแต่ละกิจกรรม เพื่อร่วมกำหนดกิจกรรม ตัวหลักต้นทุน สอดคล้องกับกิจกรรม สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง และผู้ศึกษาได้สร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต โดยนำเทคโนโลยีโปรแกรม MS Excel เป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความแม่นยำ ถูกต้อง และลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ส่งผลให้การคำนวณต้นทุนผลผลิต มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อันเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการนำข้อมูลต้นทุนผลผลิต วางแผนตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในการควบคุม/ลดต้นทุน และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เช่น การกำหนดค่าเล่าเรียนได้อย่างเหมาะสม และสามารถวางแผนจัดสรรงบประมาณ เป็นแผนระยะยาว เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับ ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

1.2.2 เพื่อสร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

1.2.3 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

### 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา รายละเอียดภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ ของหน่วยงานภายในตามโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แยกตามหน่วยงาน ดังนั้นจึงต้องทำการศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ดังนี้

- 1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
- 2) ศึกษาภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานตามโครงสร้างการบริหารงาน
- 3) วิเคราะห์กิจกรรมของหน่วยงาน และระบุกิจกรรม
- 4) กำหนดตัวผลกัตต้นต้นทุนเพื่อได้เกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วน
- 5) คำนวณต้นทุนผลผลิตด้วยวิธีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

### 1.3.2 ขอบเขตด้านหน่วยงานและกิจกรรม

- 1) กิจกรรมของหน่วยงานระดับคณะ 12 คณะ จำนวน 4 กิจกรรม
- 2) กิจกรรมของการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2 โรงเรียน จำนวน 2 กิจกรรม
- 3) กิจกรรมของหน่วยสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย 18 หน่วยงาน จำนวน 24 กิจกรรม

### 1.3.3 ขอบเขตด้านกลุ่มประชากร

1) กลุ่มประชากร ประกอบด้วย หน่วยงานระดับคณะ จำนวน 12 คณะ หน่วยงานระดับโรงเรียน 2 โรงเรียน และ หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 18 หน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 32 หน่วยงาน

2) ผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย ผู้บริหาร (หัวหน้าหน่วยงาน) และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานระดับคณะ จำนวน 24 ราย หน่วยงานระดับโรงเรียน จำนวน 2 ราย หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย สำนัก/กอง/สถาบัน จำนวน 72 ราย รวมทั้งสิ้น 98 ราย

### 1.3.4 ขอบเขตด้านค่าใช้จ่าย

1) ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ทั้งเงินในงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ทุกหมวดรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2560

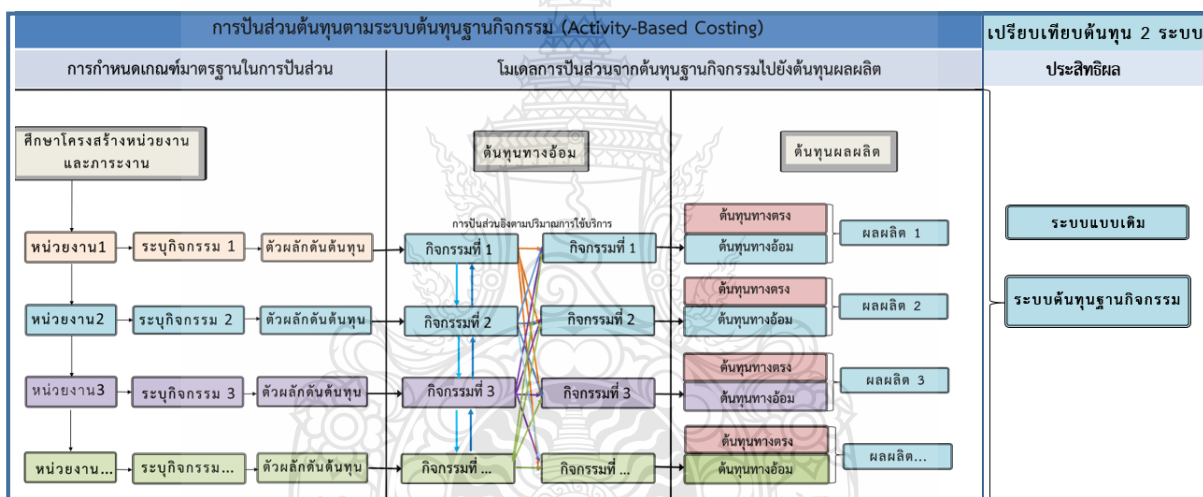
2) ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานระดับคณะ (แบ่งตามกลุ่มสาขาวิชา) และค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย

3) จำแนกค่าใช้จ่ายตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านการจัดการเรียนการสอน ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาขั้นพื้นฐาน ค่าใช้จ่ายด้านงานวิจัยและพัฒนา ค่าใช้จ่ายด้านบริการวิชาการแก่ สังคม และค่าใช้จ่ายด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

### 1.3.5 ขอบเขตด้านการลงทะเบียนเรียน

1) การคำนวณหาจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent Student: FTES) ใช้ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2/2559 3/2559 และ 1/2560 ตรงตามปีงบประมาณ 2560 โดยแยกตามคณะ 12 คณะ จัดเข้ากลุ่มสาขาวิชา ได้ 9 กลุ่มสาขาวิชา ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการและคณะพยาบาลศาสตร์ กลุ่มที่ 2 กลุ่ม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มที่ 3 กลุ่ม สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้แก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ กลุ่มที่ 5 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้แก่ คณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มที่ 6 กลุ่มสาขาวิชาบริหาร ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ และคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ กลุ่มที่ 7 กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม กลุ่มที่ 8 กลุ่มสาขาวิชา ศิลปกรรม ได้แก่ คณะศิลปกรรมศาสตร์ กลุ่มที่ 9 กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน และคณะศิลปศาสตร์

### 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยการปันส่วนตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ผู้จัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม สามารถระบุกิจกรรม กำหนดตัวหลักต้นทุนได้
- 1.5.2 มหาวิทยาลัยได้เกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนค่าใช้จ่ายไปยังหน่วยผลิต
- 1.5.3 ผู้จัดทำได้โมเดลการปันส่วนจากระบบต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต และนำเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่สามารถบันทึกข้อมูลแล้วคำนวณได้ทันที ข้อมูลมีความเที่ยงตรง แม่นยำ ทำให้สะดวกลดขั้นตอนการปฏิบัติงานได้
- 1.5.4 ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลต้นทุนผลผลิตไปตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เช่น การกำหนดค่าเล่าเรียน
- 1.5.5 ผู้บริหารสามารถพิจารณากิจกรรมที่มีความซ้ำซ้อน โดยยุบ/เลิก/รวมกิจกรรม เพื่อควบคุม/ลดต้นทุนได้
- 1.5.6 ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ MS Excel คาดการณ์แนวโน้มของต้นทุนผลผลิตล่วงหน้า ในการวางแผนจัดสรรงบประมาณ เป็นแผนระยะยาวได้

## 1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 กิจกรรม หมายถึง ภารกิจหลักของหน่วยงานที่ให้บริการหน่วยงานต่าง ๆ โดยหน่วยงานกำหนดเป็นกิจกรรมขึ้น เพื่อใช้ในการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม และสามารถเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม ระหว่างปีของหน่วยงานเองและเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานอื่นได้ นำไปสู่การวัดผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

1.6.2 ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) หมายถึง วิธีการหนึ่งของการจัดสรรทรัพยากรของหน่วยงาน โดยอาศัยกิจกรรมการผลิตสินค้าหรือบริการที่สร้างขึ้นในการปันส่วน

1.6.3 ระบบต้นทุนแบบเดิม (Traditional Costing System) หมายถึง การปันส่วนค่าใช้จ่ายโดยใช้ฐานการปันส่วนแบบเดียว กล่าวคือ การใช้จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) ในการปันส่วน

1.6.4 ต้นทุน (Cost) หมายถึง การวัดค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยวัดค่าออกมาในรูปของหน่วยเงินตรา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวัดค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งหมด ในกระบวนการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.6.5 ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและต้นทุนของกิจกรรม เช่น ปริมาณงาน

1.6.6 ศูนย์ต้นทุน (Cost Center) หมายถึง หน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่และมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

1.6.7 ต้นทุนทางตรง (Direct Costs) หมายถึง รายการต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับภารกิจของหน่วยงาน และสามารถติดตามต้นทุนได้โดยง่ายว่าเป็นต้นทุนของหน่วยงานใดเท่าใด ซึ่งปกติใช้การติดตามจากระบบเอกสารหลักฐาน

1.6.8 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Costs) หมายถึง รายการต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยงาน แต่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นของหน่วยงานนั้น ๆ เท่าใด เนื่องจากมีหลายๆ หน่วยงานได้รับประโยชน์จากต้นทุนดังกล่าวร่วมกัน จำเป็นต้องใช้วิธีจัดสรรปันส่วน (Cost Allocation) ต้นทุนให้กับหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน

1.6.9 ต้นทุนรวม (Total Costs) หมายถึง ต้นทุนทางตรงของผลผลิต บวก ต้นทุนทางอ้อม ที่ได้รับการปันส่วนจากหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย

1.6.10 การปันส่วนต้นทุนทางอ้อม (Indirect Costs Allocation) หมายถึง การกระจายรายการต้นทุนทางอ้อมจากศูนย์ต้นทุนหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัยไปสู่หน่วยงานสนับสนุนระดับคณะ โดยใช้เกณฑ์ในการปันส่วนตามภารกิจหรือกิจกรรม

1.6.11 ต้นทุนผลผลิต หมายถึง ต้นทุนรวมของการดำเนินงานด้านต่าง ๆ โดยจัดแบ่งต้นทุนผลผลิตตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย 4 ภารกิจ ประกอบด้วย 1) ผลผลิตการจัดการเรียนการสอน 2) ผลผลิตการวิจัยนวัตกรรม 3) ผลผลิตการบริการวิชาการ 4) ผลผลิตการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

1.6.12 ผลผลิตด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วย 12 คณะ แบ่งเป็น 9 กลุ่มสาขาวิชา ดังนี้

- 1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ การแพทย์บูรณาการ/คณะพยาบาลศาสตร์
- 2) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4) กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้แก่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 5) กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้แก่ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- 6) กลุ่มสาขาวิชาบริหาร ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ และ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
- 7) กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

8) กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ ได้แก่ คณะศิลปกรรมศาสตร์

9) กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะศิลปศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

1.6.13 นักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent Student: FTES) หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร สำหรับนักศึกษาแต่ละคนจะลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรี 36 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา 24 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา

1.6.14 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต หมายถึง ต้นทุนรวมหารด้วย จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES)

1.6.15 ประสิทธิภาพ หมายถึง การนำผลการคำนวณต้นทุนผลผลิต(กลุ่มสาขาวิชา) ของระบบต้นทุนแบบเต็มและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม วัดความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ได้เชิงปริมาณ

1.6.16 ระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) หมายถึง ข้อมูลทั้งหมดขององค์กรจะถูกบันทึกเก็บเป็นข้อมูลกลางไว้ที่ Database หลัก ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถมองเห็นข้อมูลในภาพรวมได้ง่าย รวมไปถึงแต่ละหน่วยงานสามารถดึงข้อมูลเป็นรายงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการเชิงตัดสินใจได้

1.6.17 การประยุกต์ หมายถึง การนำมาใช้ หรือปรับใช้ หรือดัดแปลง โดยการนำข้อมูลของเดิมมาเป็นแนวทางในการใช้ให้เกิดผลดี หรือเปลี่ยนไปให้เกิดประโยชน์มากขึ้น





## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตกรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นการวิเคราะห์กิจกรรมของศูนย์ต้นทุนภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุน ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้าจาก ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน

2.1.2 ทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

2.1.3 ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

2.1.4 แนวทางการวิเคราะห์กิจกรรมและตัวหลักต้นทุนที่กำหนดเป็นกิจกรรมมาตรฐาน

2.1.5 แนวคิดการปันส่วนต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุน

2.1.6 ความแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

2.1.7 ทฤษฎีแนวคิดประสิทธิผล

2.2 โครงสร้างการบริหารงาน ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน

1) การบัญชีต้นทุน หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวม การบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าของปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการของกิจการ ซึ่งการบัญชีต้นทุนนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบัญชีบริหาร เนื่องจากข้อมูลต้นทุนการผลิตถูกนำไปใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจของฝ่ายบริหารและเพื่อควบคุมต้นทุน

2) วัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นในกิจการตอบสนองความต้องการใช้ข้อมูลของผู้บริหาร เพื่อการควบคุม วางแผน ประเมินผลการปฏิบัติงาน และนำไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากการบัญชีต้นทุนยังให้ข้อมูลเพื่อการจัดทำรายงานทางการเงินเพื่อแสดงมูลค่าสินค้าคงเหลือและต้นทุนขายในงบการเงิน

2.1.2 ทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing, ABC)

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นเครื่องมือในการบริหารงานในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่าซึ่งเชื่อมโยงการบริหารระดับองค์กรลงสู่ระบบการปฏิบัติงานประจำวัน โดยพิจารณาภาระงานของหน่วยงาน จุดประสงค์หลักของ ABC คือการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเข้าใจพฤติกรรมต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทำให้ทราบว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนฐานกิจกรรมเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยการระบุกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร (เบญจมาศ อภิสทธิภิญโญ, 2555, น.13) และตัวขับเคลื่อนต้นทุนที่เหมาะสม สำหรับแต่ละกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (Almeida & Cunha, 2017; Chow, 2016; Ozyurek & Dinc, 2014; Salem & Mazhar, 2014; Srbinoska, 2017) การปรับเปลี่ยนการใช้

ต้นทุนแบบเดิม มาเป็นการคิดต้นทุนตามกิจกรรม การใช้ตัวขับเคลื่อนกิจกรรมหลายกิจกรรม ทำให้การคิดต้นทุนแม่นยำกว่าต้นทุนแบบเดิมและมีประสิทธิภาพ (Dwivedi & Charkraborty, 2016; Angelopoulos & Pollalis, 2017) สามารถปรับปรุงคุณภาพ (Azadvar et al., 2016) ช่วยให้จัดสรรงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์ต้นทุนได้ในระดับต่าง ๆ (Popesko, 2010) ลดการบิดเบือนด้วยการปันส่วนตามวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม (Mahal & Hossain, 2015) และเป็นเครื่องมือกำหนดผลิตภัณฑ์ (Kumar & Mahto, 2013) ช่วยผู้บริหารใช้เป็นเครื่องมือบริหารและตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Ghasempour et al., 2016)

หลักการวิเคราะห์กิจกรรม ในปี ค.ศ. 1988 นักวิชาการทางการบริหาร ศาสตราจารย์ Roberts. Kaplan และ ศาสตราจารย์ Robin Cooper นักวิชาการของประเทศสหรัฐอเมริกาได้เสนอระบบการบริหารต้นทุน แบบระบบต้นทุนกิจกรรม ขึ้นเป็นครั้งแรกและต่อมาต้นทุนกิจกรรมเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการอยู่ทำให้ทราบว่าการใดบ้างที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมายของกิจการ และอะไรเป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) ของกิจกรรมเหล่านี้ ระบบต้นทุนกิจกรรมนั้นจะช่วยแก้ปัญหาแบบต้นทุนแบบเดิมที่ผู้บริหารเห็นว่าข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณขึ้นนั้น มีความบิดเบือนไปจากความเป็นจริง โดยเน้นการจำแนกค่าใช้จ่าย ตามประเภทค่าใช้จ่าย (Cost Element) ซึ่งไม่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนแก่ผู้บริหารถึงสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดขึ้นของต้นทุน โดยการคำนวณต้นทุนแบบเดิมจะมุ่งเน้นการควบคุมการปฏิบัติงานในรูปของการกำหนดต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่างระหว่างต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐานการกำหนดเกณฑ์การปันส่วนในระบบต้นทุนแบบเดิม จะมุ่งเน้นที่ผลผลิตและปริมาณการผลิตเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนจึงใช้ตัวผลักดันต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิต เช่น จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง ค่าแรงทางตรง จำนวนชั่วโมงของการใช้เครื่องจักร หรือค่าวัตถุดิบ เป็นต้น ซึ่งการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตที่ไม่เหมาะสมโดยวิธีการดังกล่าว จะทำให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์ บิดเบือนไปด้วย ในระบบต้นทุนแบบเดิมการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตเข้าเป็นต้นทุน ผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้ การปันส่วนต้นทุนตามรายการต้นทุนเข้าสู่กลุ่มต้นทุน และการปันส่วนจากกลุ่มต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ แต่การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing System) จะให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรม และต้นทุนที่เกี่ยวข้อง โดยถือว่ากิจกรรมต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนกิจกรรม คือการกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรของกิจการออกมาเป็นผลผลิต โดยการปันส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมที่เกิดขึ้น และจึงคำนวณต้นทุนเข้าสู่ตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost Object) (กรมบัญชีกลาง, 2557)

แนวคิดการบัญชีต้นทุนกิจกรรม สามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้กับกิจกรรมของงานทุกด้าน ไม่จำเป็นต้องเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการผลิตเท่านั้น เช่น กิจกรรมการตลาด กิจกรรมทางการเงิน เป็นต้น ทั้งนี้จุดมุ่งหมายหลักมิใช่เพื่อการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและควบคุม และการวางแผนการพัฒนางานอย่างต่อเนืองด้วย (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2559: น. 205-209)

#### ขั้นตอนระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

1) การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม คือ ขั้นตอนการพิจารณาแบ่งการดำเนินงานของกิจการออกเป็นกิจกรรมย่อย ๆ โดยที่กิจกรรมเหล่านั้นก่อให้เกิดผลผลิต ในลักษณะที่สามารถเข้าใจได้กิจกรรมที่ระบุนี้ควรมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารและขอบเขตของกิจกรรมควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กิจกรรมที่ระบุนี้เรียกว่า ศูนย์กิจกรรม (Activity Center) ซึ่งจะใช้

เป็นพื้นฐานในการคำนวณต้นทุนและประเมินผลต่อไป นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการบริหารงานของฝ่ายจัดการ ควรจะได้มีการวิเคราะห์และระบุว่ากิจกรรมนั้น เป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่า (Value-Added Activities) หรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า (Non-Value-Added Activities) อย่างไรก็ตาม สำหรับกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าควรพิจารณาต่อว่า เป็นกิจกรรมที่จำเป็นต่อกิจการหรือไม่ และควรกำหนดเป้าหมายของกิจการให้มีการขจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าและไม่มีความจำเป็นต่อกิจการให้ลดลง ส่วนกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าแต่ยังมีความจำเป็นต่อกิจการควรลดค่าใช้จ่ายให้เหลือน้อยที่สุดหรือให้หมดไป ข้อมูลนี้จะช่วยให้ฝ่ายจัดการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมที่เพิ่มค่า หมายถึง กิจกรรมที่จำเป็นต่อการผลิตสินค้าและบริการ และเพิ่มค่าให้แก่สินค้าและบริการ เช่น การออกแบบทางวิศวกรรม การประกอบชิ้นส่วนการบัดกรี การบรรจุหีบห่อ

กิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า หมายถึง กิจกรรมที่เพิ่มค่าใช้จ่ายหรือเพิ่มเวลาที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ แต่ไม่เพิ่มค่าให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์และอาจมีความจำเป็นในระดับต่างกัน เช่น ค่าซ่อม เครื่องจักร ค่าเก็บรักษาวัสดุ ค่าเคลื่อนย้ายวัสดุหรือสินค้า ค่าซ่อมอาคาร เป็นต้น



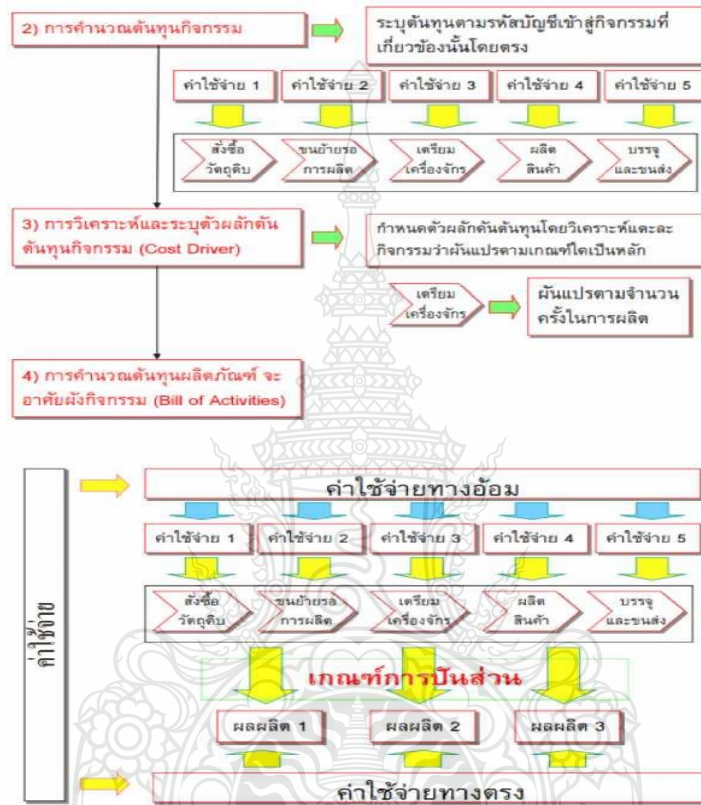
แผนภาพที่ 2.1 การวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อปรับปรุงคุณภาพโดยรวม

ที่มา : อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2559: น.209)

2) การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม โดยปกติต้นทุนเหล่านี้จะบันทึกตามประเภทค่าใช้จ่าย ดังนั้น หากทราบว่าได้ใช้ทรัพยากรไปดำเนินการในกิจกรรมใด ก็ให้ระบุต้นทุนตามรหัสบัญชีเข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องนั้นโดยตรง ในทางตรงข้ามหากต้นทุนตามรหัสบัญชีนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากการทำกิจกรรมหลายกิจกรรมจะต้องอาศัยการปันส่วนต้นทุนเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมต่าง ๆ ก่อน เช่น กิจกรรมของแผนกจัดซื้อ ประกอบด้วย การวางแผนการจัดซื้อ การประเมินและการเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองกับผู้ขาย การจัดทำใบสั่งซื้อ และการประสานงานกับผู้ขาย ถ้าพนักงานจัดซื้อถูกจ้างมาเพื่อประกอบกิจกรรม 3 อย่าง คือ การวางแผนการจัดซื้อ การประเมินและการเลือกผู้ขาย และการเจรจาต่อรองกับผู้ขาย การแบ่งเงินเดือนพนักงานจัดซื้อ ให้กิจกรรมทั้งสาม อาจใช้สัดส่วนเวลาของพนักงานจัดซื้อที่ใช้ในกิจกรรมเหล่านี้ เป็นเกณฑ์ในการแบ่งค่าใช้จ่าย สัดส่วนเวลา สามารถประมาณได้โดยการสัมภาษณ์พนักงานจัดซื้อที่เกี่ยวข้อง สำหรับค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถระบุเข้าสู่กิจกรรม ได้โดยอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ เช่น ค่าวัสดุสำนักงานใช้ไป ค่าไฟฟ้า ซึ่งต้องอาศัยดุลยพินิจ

3) การวิเคราะห์และระบุตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver) ข้อมูลต้นทุนจะมีประโยชน์มากขึ้น ต้องวิเคราะห์ว่าอะไรเป็นตัวผลักดัน หรือสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนของกิจกรรมนั้นเปลี่ยนแปลง นอกจากจะใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุนสินค้าเมื่อผ่านกิจกรรมต่าง ๆ แล้วยังเป็นข้อมูลสำคัญ สำหรับผู้บริหารในการวัดผลการปฏิบัติงาน และใช้เป็นแนวทางในการควบคุมหรือลดต้นทุนของกิจการ

4) การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์อาศัยผังกิจกรรม (Bill of Activities) โดยมีการพิจารณาก่อนล่วงหน้าว่า ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะต้องผ่านกิจกรรมใดบ้าง และมีลักษณะของการใช้ตัวหลักต้นทุนอย่างไร หลังจากนั้น จะมีการคิดต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวหลักต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เมื่อนำค่าใช้จ่ายในการผลิตที่คำนวณได้ไปรวมกับค่าต้นทุนทางตรงอื่นของผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด ก็จะได้ต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ จะเห็นว่าการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ในลักษณะนี้ คำนึงถึงกิจกรรมในการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดอย่างชัดเจน รวมทั้งความยากง่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์ก็จะสะท้อนให้เห็นจากความแตกต่างของต้นทุนขั้นตอนต่าง ๆ แสดงได้ ดังแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.2 ตัวอย่างการกำหนดผังกิจกรรม  
ที่มา : อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2559: น.209)

2.1.3 ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม (Activity Analysis) การระบุกิจกรรมขององค์กรเพื่อให้ได้มาซึ่งเกณฑ์ในการบ่งบอกลักษณะของการดำเนินธุรกิจอันจะเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณต้นทุน การวิเคราะห์กิจกรรมจะเริ่มด้วยการแบ่งองค์กรที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนออกเป็นกิจกรรมย่อย โดยพิจารณาจากโครงสร้างของหน่วยงาน กิจกรรมของแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการระบุค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลงสู่แผนก โดยมีเกณฑ์ในการกำหนด หรือวิเคราะห์กิจกรรมโดยกิจกรรมจะต้องเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร และชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรของกิจกรรมนั้น ๆ และกิจกรรมนั้นจะต้องสามารถมองเห็นผล (Output) ที่ชัดเจน มองเห็นเป็นรูปธรรม และสามารถให้ผู้อื่นนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยแหล่งข้อมูลที่จะใช้ประโยชน์ในการกำหนดกิจกรรมได้แก่ โครงสร้างองค์กร (Organization Chart) เพื่อให้ทราบถึงศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) ทำให้สามารถกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับโครงสร้างได้ หรือคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะงานที่แต่ละแผนกต้องทำ

ช่วยให้การกำหนดกิจกรรมได้ง่าย และตรงตามวัตถุประสงค์หลักของงานแต่ละแผนกจากการวิเคราะห์กิจกรรมจะช่วยให้ ผู้บริหารทราบประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรของแต่ละแผนก และของกิจการเป็นส่วนรวม โดยพิจารณากิจการทั้งหมดว่า มีกิจกรรมใดบ้าง เป็นกิจกรรมเพิ่มมูลค่าและกิจการใดบ้าง เป็นกิจกรรมไม่เพิ่มมูลค่า โดยผู้บริหารสามารถใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุนหรือนำไปใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานหรือการผลิตโดยลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าให้น้อยลงหรือหมดไปหรือลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า แต่มีความจำเป็นให้เหลือน้อยที่สุด ศูนย์ต้นทุน (Activity Center) ดังกล่าวจะถูกใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุนและประเมินผล

**ขั้นตอนที่ 2** การคำนวณต้นทุนกิจกรรม (Activity Costing) ต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดซึ่ง ได้แก่ วัสดุดิบ แรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ฯลฯ กิจการใช้ไปเพื่อประกอบกิจการต่าง ๆ การรวบรวมและประมาณต้นทุนกิจกรรมมี 2 วิธี ดังนี้ 1. รวบรวมต้นทุนตามรายการต้นทุน (Cost Element) ที่อยู่ในบัญชีแยกประเภท 2. รวบรวมต้นทุนกิจกรรมจากรายงานของศูนย์ความรับผิดชอบ (ศูนย์ต้นทุนและหรือศูนย์กำไร) หรือจากรายงานของหน่วยงานหลักการระบุต้นทุนสู่กิจกรรม สามารถเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการคำนวณต้นทุนของสิ่งที่ต้องการทราบต้นทุนและความสะดวกในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการที่แบ่งต้นทุนในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ตามรายการต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมสามารถทำได้ 3 วิธีคือ 1) การระบุทางตรง (Direct Charging) เป็นการระบุ เมื่อทราบว่าทรัพยากรที่ใช้ไปจริงใน แต่ละกิจกรรมเป็นเท่าใด 2) การประมาณ (Estimation) วิธีนี้จะใช้สำหรับกรณีที่ไม่สามารถระบุปริมาณการใช้ทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยตรง จึงต้องมีการประมาณขึ้น โดยอาจต้องมีหลักในการประมาณการเช่น ค่าไฟฟ้า อาจใช้สัดส่วนเวลาทำงานของพนักงานแต่ละคนในแต่ละกิจกรรม แล้วนำมาเป็นหลักฐานในการปันค่าไฟฟ้า 3) การปันส่วน โดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary Allocation) ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของ ทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์ เช่น ใช้จำนวนพนักงานเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าวัสดุสำนักงาน อาจได้ข้อมูลที่ไม่สมเหตุผล จึงควรนำวิธีนี้มาใช้ให้น้อยที่สุด เนื่องจากไม่มีความ เกี่ยวเนื่องกับสาเหตุของการเกิดต้นทุน

**ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์และระบุตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม (Cost Driver) คำว่า “ตัวผลักดันต้นทุน” หมายถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน เช่น กิจกรรมในธุรกิจมีความแตกต่างกันไปในแต่ละระดับ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของต้นทุนในสัดส่วนที่แตกต่างกันไปด้วยจึงต้องมีการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน ข้อพิจารณาในการเลือกตัวผลักดันต้นทุน จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัย สำคัญคือ ค่าใช้จ่ายในการวัดตัวผลักดันต้นทุน (Measurement Cost) และกิจการควรเลือกใช้ตัวผลักดันต้นทุนที่มีความสัมพันธ์กับต้นทุนของกิจกรรม คือ สะท้อนถึงปริมาณของกิจกรรมอย่างแท้จริง ไม่เช่นนั้นอาจทำให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์บิดเบือนไป และผลกระทบเชิงพฤติกรรม คือ การพิจารณาถึงพฤติกรรมที่มีสาเหตุการเกิดจากตัวผลักดันต้นทุน นั้น ๆ กล่าวโดยสรุปการวิเคราะห์และระบุตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม (Cost Driver) ข้อมูลต้นทุนจะมีประโยชน์มากขึ้น จะต้องมีการวิเคราะห์ว่าสิ่ง ใดเป็นตัวผลักดัน หรือเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนของกิจการเปลี่ยนแปลง ซึ่งนอกจากจะใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เมื่อผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ยังเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหารในการวัดผลการปฏิบัติงาน และใช้เป็นแนวทางในการควบคุม หรือลดต้นทุนของกิจการอีกด้วย

**ขั้นตอนที่ 4** การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรมทุกประเภท ได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการนำต้นทุนกิจกรรมไปใช้ประโยชน์ทางบริหาร ซึ่งจำแนกเป็น 2 มิติ คือ ทางด้านต้นทุนหรือทางด้านการควบคุม ในทางทฤษฎีการปันส่วนต้นทุนให้กับสิ่งที่ต้องการทราบต้นทุนจะมี 2 วิธี ดังนี้

1) วิธีแบ่ง 2 ขั้นตอน ใช้ในกรณีการปันส่วนต้นทุนการใช้ทรัพยากรเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนที่กำหนดไว้โดยใช้ความสัมพันธ์ของตัวหลักต้นทุน เข้าสู่ศูนย์ต้นทุนที่กำหนด ซึ่งถือว่าการปันส่วนขั้นที่ 1 ต่อจากนั้นจะปันส่วนต้นทุนของศูนย์ต้นทุนเข้าสู่สิ่งที่ต้องการทราบต้นทุน และ ในขั้นที่ 2 จะปันส่วนต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนแต่ละระดับเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ A B และ C ตามลำดับ

2) วิธีแบ่งหลายขั้นตอน ใช้ในกรณีที่มีกิจกรรมซับซ้อนมี กิจกรรมสนับสนุนเป็นลำดับหลายขั้นตอน จึงต้องปันส่วนต้นทุนลดหลั่นกันไป ตามลำดับ

ประโยชน์ของต้นทุนกิจกรรม ในภาคเอกชนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมจะทำให้การคำนวณต้นทุนของสินค้าและบริการถูกต้องแม่นยำขึ้น มีการจัดสรรปันส่วนทรัพยากรที่ดีขึ้นและส่งผลให้ต้นทุนของสิ่งที่ต้องการทำ มีประโยชน์ในการนำไปตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้ เช่น การตั้งราคาสินค้า อีกทั้งช่วยให้ผู้บริหารประเมินการสร้างคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับคุณภาพ ราคา การให้บริการและทันเวลาที่ต้องการ และใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมต้นทุนและลดต้นทุน ตลอดจนสามารถใช้ควบคู่กับระบบที่ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพในการพัฒนาระบบงาน เช่น การวัดผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น สำหรับภาครัฐการคำนวณต้นทุนผลผลิต จะมีประโยชน์ในการวัดประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร และใช้ประเมินความคุ้มค่าของการดำเนินภารกิจของงานบริการสาธารณะที่รัฐบริการแก่ประชาชน

#### 2.1.4 แนวทางการวิเคราะห์กิจกรรมและตัวหลักต้นทุน ที่กำหนดเป็นกิจกรรมมาตรฐาน

ตามแนวทางการคำนวณต้นทุนผลผลิต นอกจากกำหนดรูปแบบการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานในเชิงต้นทุนผลผลิตแล้ว ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 กรมบัญชีกลางได้กำหนดให้ส่วนราชการ คิดต้นทุนได้ถึงระดับกิจกรรมผลผลิตตามศูนย์ต้นทุนต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ทราบต้นทุนตามกระบวนการทำงาน โดยต้องมีการทบทวนภารกิจทั้งองค์กร เพื่อกำหนดผลผลิตและกิจกรรมพร้อมตัวหลักต้นทุนให้ครบถ้วนถูกต้องตามความเป็นจริงก่อน จะเห็นว่า หากทุกส่วนราชการคิดต้นทุนตามที่กำหนดได้ก็จะทำให้เกิดข้อมูลต้นทุนงานสนับสนุน ซึ่งมีอยู่ในทุกส่วนราชการเหมือนกัน ที่สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างส่วนราชการได้ ซึ่งจะบรรลุเจตนารมณ์ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 กำหนดให้ส่วนราชการต้องคำนวณหาต้นทุนของกิจกรรมอย่าง 11 กิจกรรม โดยหน่วยงานต้องกำหนดกิจกรรมและตัวหลักต้นทุนตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมที่เหมือนกันระหว่างส่วนราชการได้ โดยมีกิจกรรมและหน่วยนับ ดังนี้ (กรมบัญชีกลาง, 2557)

- |                                     |               |                         |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1) กิจกรรมด้านการเงินและบัญชี       | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนเอกสารรายการ       |
| 2) กิจกรรมด้านบริหารงานบุคคล        | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนบุคลากร            |
| 3) กิจกรรมด้านตรวจสอบภายใน          | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนงานตรวจสอบ         |
| 4) กิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ     | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ |
| 5) กิจกรรมด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนระบบ               |
| 6) กิจกรรมด้านแผนงาน                | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนด้าน               |
| 7) กิจกรรมด้านพัฒนาระบบบริหารงาน    | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนด้าน               |
| 8) กิจกรรมด้านงานสารบรรณ            | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนหนังสือเข้า-ออก    |
| 9) กิจกรรมด้านยานพาหนะ              | ตัวหลักต้นทุน | จำนวนกิโลเมตร           |

กรณีที่บางส่วนราชการอาจกำหนดกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นเป็นกิจกรรมของหน่วยงานและตัวหลักต้นทุน ตามที่สำนักมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ได้กำหนดไว้ข้างต้น

1) กิจกรรมด้านการเงินและบัญชี คือ ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมด้านการเงินและบัญชีของหน่วยงาน เช่น การรับ-จ่ายเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ การติดตามและการรายงานด้านการเงินและบัญชี รวมถึงการบริหารจัดการด้านงบประมาณ

ตัวหลักต้นทุน: จำนวนเอกสารรายการ หมายถึง จำนวนรายการเอกสารการเงินบัญชี

2) กิจกรรมด้านบริหารบุคลากร คือ ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมการบริหารบุคลากรของหน่วยงาน เช่น การดูแลอัตรากำลังและระบบงาน ด้านวินัย งานสรรหา บรรจุแต่งตั้ง

ตัวหลักต้นทุน: จำนวนบุคลากร หมายถึง ข้าราชการ พนักงานราชการ และลูกจ้าง

3) กิจกรรมตรวจสอบภายใน คือ ต้นทุนการดำเนินกิจกรรมตรวจสอบภายในของหน่วยงาน ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินงานโดยกลุ่มตรวจสอบภายใน

ตัวหลักต้นทุน คือ จำนวนงานตรวจสอบ หมายถึง จำนวนงานตรวจสอบภายในตามแผนงานการตรวจสอบประจำปี

4) กิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน คือ ต้นทุนในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ ระบบอีเมล ระบบ E-Office ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัวหลักต้นทุน: จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ หมายถึง จำนวนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

5) กิจกรรมด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ คือ ต้นทุนในการดำเนินงานเกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต้นทุนของการใช้อุปกรณ์ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องและอุปกรณ์ในการจัดการอินเทอร์เน็ต และต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับงานอินเทอร์เน็ต และงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและบำรุงรักษาเว็บไซต์ สำหรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี จะใช้ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย ตามอายุการใช้งาน

ตัวหลักต้นทุน: ระบบ หมายถึง ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ โดยให้นับจำนวนระบบ เป็น 1 ระบบ

6) กิจกรรมด้านแผนงาน คือ ต้นทุนในการดำเนินงานกิจกรรมการจัดทำแผน ติดตาม ประเมินผล และรายงานแผนของหน่วยงาน โดยส่วนใหญ่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มแผนงาน

ตัวหลักต้นทุน: ด้าน หมายถึง กิจกรรมด้านแผนงาน โดยให้นับเป็น 1 ด้าน

7) กิจกรรมด้านงานสารบรรณ คือ ต้นทุนในการดำเนินงานกิจกรรมของกลุ่มงานสารบรรณในการรับส่งหนังสือส่วนกลางของหน่วยงาน

ตัวหลักต้นทุน: จำนวนหนังสือเข้า-ออก หมายถึง จำนวนหนังสือรับเข้าและส่งออก

8) กิจกรรมด้านยานพาหนะ คือ ต้นทุนในการดำเนินงานกิจกรรมเกี่ยวกับด้านยานพาหนะเพื่อใช้ในการเดินทางของส่วนกลาง ยกเว้น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับรถประจำตำแหน่ง ค่าแท็กซี่ และยานพาหนะ ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น ยานพาหนะทางน้ำ ทางอากาศ และยานพาหนะที่ใช้ในการรับส่ง

ตัวหลักต้นทุน: กิโลเมตร หมายถึง ระยะทางทั้งหมดที่วิ่งของยานพาหนะทั้งหมดใน 1ปี

### 2.1.5 แนวคิดการปันส่วนต้นทุนของส่วนงานสนับสนุน (กรมบัญชีกลาง, 2557)

การปันส่วนต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุน คือ กระบวนการในการติดตามต้นทุนเข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน และจัดต้นทุนเหล่านั้นเข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน กระบวนการปันส่วนจะซับซ้อนเพียงใดขึ้นอยู่กับ การดำเนินงานของหน่วยงาน การปันส่วนค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุน ทำได้ 3 วิธี ตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนการให้บริการของหน่วยงานสนับสนุน

หน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center)	งานด้าน บริหาร บุคคล	งานด้าน ซ่อมแซม บำรุงรักษา	งาน สำรวจ ที่ดิน	งานวาง ผังที่ดิน	รวม
งานบริหารบุคคล	10%	20%	30%	40%	100%
งานด้านซ่อมแซมบำรุงรักษา	10%	10%	40%	40%	100%

1) วิธีการปันส่วนแบบตรง (Direct Allocation Method) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากที่สุดเพราะมีความสะดวกในทางปฏิบัติ วิธีนี้ไม่คำนึงถึงว่าแผนกบริการหรือหน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ ได้มีการให้บริการแก่กันด้วย ค่าใช้จ่ายของแผนกบริการหรือแผนกสนับสนุนจึงปันส่วนไปให้แก่หน่วยงานหลัก โดยตรงตามสัดส่วนที่ได้ให้บริการแก่หน่วยงานหลักเท่านั้น

ตารางที่ 2.2 วิธีการคำนวณการปันส่วนแบบตรง (Direct Allocation Method)

หน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center)	หน่วยงานหลัก (Functional Cost Center)			จำนวนรวม	
	งานสำรวจที่ดิน	งานวางผังที่ดิน			
ค่าใช้จ่ายงานบริหารบุคคล	3/7	600	4/7	800	1,400
ค่าใช้จ่ายงานซ่อมแซมบำรุงรักษา	4/8	1,000	4/8	1,000	2,000
ค่าใช้จ่ายรวม		1,600		1,800	3,400

2) วิธีการปันส่วนแบบเป็นขั้น (Step Allocation Method) วิธีนี้จะคำนึงถึงการให้บริการระหว่างแผนกด้วยกันเองแต่ไม่ครบทั้งหมด โดยจะมีการจัดลำดับการปันส่วนของแผนกบริการต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ลำดับมักจัดตามเปอร์เซ็นต์ของการให้บริการ แผนกบริการใดให้บริการแก่แผนกบริการอื่นในเปอร์เซ็นต์ที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้บริการทั้งหมดของแผนก ค่าใช้จ่ายของแผนกบริการนั้นจะปันส่วนให้แก่แผนกบริการอื่น และหน่วยงานหลักก่อน ต่อจากนั้น จะพิจารณาแบ่งค่าใช้จ่ายของแผนกบริการที่ให้บริการรองลงไปให้แก่แผนกอื่น ๆ อีกครั้งหนึ่ง เมื่อแบ่งค่าใช้จ่ายของแผนกบริการใดไปให้แก่แผนกอื่น ๆ แล้ว ก็ไม่ต้องนำเอาค่าใช้จ่ายของแผนกอื่น ๆ มาคิดให้แผนกนี้อีก และดำเนินการเช่นนี้ต่อไปตามลำดับจนกระทั่งการปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการได้ทำครบทุกแผนก ซึ่งแสดงว่ากิจการได้ปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการทุกแผนกเข้าสู่หน่วยงานหลักแล้ว



ตารางที่ 2.3 วิธีการคำนวณการปันส่วนแบบเป็นขั้น (Step Allocation Method)

หน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center)	หน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center)		หน่วยงานหลัก (Functional Cost Center)	
	ค่าใช้จ่าย การบริหารงานบุคคล	ค่าใช้จ่าย การซ่อมแซม	งานสำรวจ ที่ดิน	งานวางผังที่ดิน
ค่าใช้จ่ายบริหารงานบุคคล	1,400	2,000	0	0
	(1,400)	311 (2/9)	467 (3/9)	622 (4/9)
ค่าใช้จ่ายงานซ่อมแซม บำรุงรักษา		(2,311)	1,155.50 (4/8)	1,155.50 (4/8)
ค่าใช้จ่ายรวม	0	0	1,622.50	1,777.50

3) วิธีการปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Allocation Method) เป็นวิธีที่คำนึงถึงการให้บริการ การให้บริการระหว่างบริการอย่างสมบูรณ์ โดยไม่ต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ในการปันส่วนตามลำดับก่อนหลัง ในทางทฤษฎีแล้วถือว่าหากมีการให้บริการระหว่างแผนกต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก วิธีการปันส่วนระหว่างกันนี้ ให้อัตราที่ถูกต้องมากกว่าวิธีการปันส่วนวิธีอื่น ๆ การปันส่วนในลักษณะนี้จึงให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่การตัดสินใจของผู้บริหาร วิธีการหาต้นทุนที่ปันส่วนไปมาจะใช้เทคนิคการคำนวณ Linear Algebra Method ที่ต้องใช้สมการเส้นตรงในการหาค่าที่รวมต้นทุนบริการที่หน่วยงานสนับสนุนส่งมอบให้กับหน่วยงานหลัก และรวมถึงต้นทุนที่หน่วยงานสนับสนุนได้รับบริการจากหน่วยงานสนับสนุนอื่น

$S_1$  = ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานบุคคลหลังจากการปันส่วนกลับไปกลับมา

$S_2$  = ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษาหลังจากการปันส่วนกลับไปกลับมา

ต้นทุนภายหลังจากการปันส่วนสามารถหาค่าได้จากการแก้สมการ 2 สมการในขณะเดียวกัน

$$S_1 = 1,400 + .1 S_1 \text{ (Self-Consumption)} + .1 S_2 \text{ (Allocated)} \dots\dots\dots (1)$$

$$S_2 = 2,000 + .2 S_1 \text{ (Allocated)} + .1 S_2 \text{ (Self-Consumption)} \dots\dots\dots (2)$$

$$S_1 = 1,848 \text{ และ } S_2 = 2,632$$

และต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนนี้จะถูกปันส่วนไปยังหน่วยงานหลักตามสัดส่วนการให้บริการ

$$70\% = \text{ของงานบริหารงานบุคคลนั้นส่งมอบให้แก่หน่วยงานหลัก} \quad .7 S_1 = .7 \times 1,848 = 1,294$$

$$80\% = \text{ของงานด้านซ่อมแซมบำรุงรักษานั้นส่งมอบให้แก่หน่วยงานหลัก} \quad .8 S_2 = .8 \times 2,632 = 2,106$$

$$S_1 = \text{ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานบุคคล จะถูกปันส่วนให้งานสำรวจที่ดิน} = 3/7 \times 1,294 = 555$$

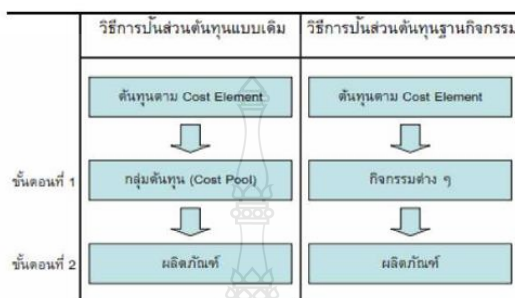
$$S_1 = \text{ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานบุคคล จะถูกปันส่วนให้งานวางผังที่ดิน} = 4/7 \times 1,294 = 739$$

$$S_2 = \text{ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษา จะถูกปันส่วนให้งานสำรวจที่ดิน} = 4/8 \times 2,106 = 1,053$$

$$S_2 = \text{ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษา จะถูกปันส่วนให้งานวางผังที่ดิน} = 4/8 \times 2,106 = 1,053$$

## 2.1.6 ความแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ระบบต้นทุนแบบเดิม เก็บค่าใช้จ่ายตามกลุ่มต้นทุน (Cost Pool) และใช้เกณฑ์ในการปันส่วนด้วยเกณฑ์เดียวกัน เพื่อปันส่วนไปยังผลิตภัณฑ์ ในขณะที่ต้นทุนฐานกิจกรรม จะใช้เกณฑ์การปันส่วนที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อปันส่วนไปยังผลิตภัณฑ์ ดังนั้นระบบต้นทุนฐานกิจกรรม จะต้องวิเคราะห์ว่ากิจกรรมแต่ละกิจกรรมอะไรเป็นตัวผลักดันต้นทุน หรือ เป็นสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้ต้นทุนของกิจกรรมนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไป ข้อแตกต่างของทั้ง 2 วิธีแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 2.3 ความแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม  
ที่มา : อนุรักษ์ ทองสุโขวงค์ (2559: น. 209)

## 2.1.7 ทฤษฎีแนวคิดประสิทธิผล (Effectiveness)

เฉลิมพล มีสมนัย (2550) ได้ให้คำนิยามของประสิทธิผล หมายถึง การบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนา หรือเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ โดยประสิทธิผล จะพิจารณาจากการนำผลของงาน โครงการ หรือกิจกรรม ที่ได้รับเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย

พงษ์เทพ จันทสุวรรณ (2553) กล่าวว่า แนวคิดประสิทธิผลองค์การเป็นการตัดสินใจขั้นสุดท้ายในการบริหารองค์การจะประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด ความอยู่รอดและความมั่นคงเพียงใด ขึ้นอยู่กับประสิทธิผลองค์การ ความหมายของประสิทธิผลองค์การที่ใช้กันในกลุ่มผู้บริหารองค์การ คือความสามารถขององค์การที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ทำให้เกิดผลผลิตที่บรรลุเป้าหมายขององค์การ และสามารถคงอยู่ได้ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ทั้งประสิทธิผลองค์การที่ดีที่สุดเป็นการทำให้เป้าหมายขององค์การในสถานการณ์ใดๆ มีความเป็นไปได้ ถือได้ว่าเป็นเป้าหมายสูงสุดที่ผู้บริหารองค์การต้องการจะบรรลุถึง

สุตาพร ทองสวัสดิ์ และสุจิตรา จรจิตร (2556) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านผู้บริหาร 2) ปัจจัยด้านกระบวนการบริหาร 3) ปัจจัยด้านครูที่มีประสิทธิภาพ และ 4) ปัจจัยด้านกระบวนการเรียนการสอน

## 2.2 โครงสร้างการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



หมายเหตุ \*เป็นหน่วยงานภายในที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัย

\*\*เป็นส่วนราชการที่ตั้งเป็นการภายในของมหาวิทยาลัย

\*\*\*เป็นส่วนราชการที่ตั้งเป็นการภายใน โดยใช้งบประมาณเงินรายได้

### แผนภูมิที่ 2.1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่มา: รายงานประจำปี 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2.1 คณะ เป็นหน่วยงานหลัก ภารกิจหลักของคณะ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา การบริการวิชาการแก่สังคม ประกอบด้วย คณะ 12 คณะ ดังนี้

- 1) คณะศิลปศาสตร์
- 2) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 3) คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- 4) คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 5) คณะบริหารธุรกิจ
- 6) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
- 7) คณะศิลปกรรมศาสตร์
- 8) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
- 9) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 10) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 11) วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
- 12) คณะพยาบาลศาสตร์

2.2.2 การศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ หน่วยงานหลักที่จัดการเรียนหน่วยงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 โรงเรียน ประกอบด้วย

- 1) โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล
- 2) โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม

2.2.3 สำนักงานสภามหาวิทยาลัย คือ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการงานประชุมสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับมหาวิทยาลัยในการนำนโยบาย ยุทธศาสตร์แผนงาน โครงการ มติที่ประชุม ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยสู่ การปฏิบัติพร้อมทั้งการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย

2.2.4 หน่วยตรวจสอบภายใน มีหน้าที่ ตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกจ่ายงบประมาณ

2.2.5 สำนักงานอธิการบดี คือ หน่วยที่ทำหน้าที่ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการปฏิบัติงาน ให้แก่ คณะ สถาบัน สำนักประกอบด้วย หน่วยงานระดับกองจำนวน 10 หน่วยงาน ดังนี้

- 1) กองกลาง มีหน้าที่ จัดประชุมผู้บริหาร และรับ-ส่งหนังสือราชการภายในมหาวิทยาลัย
- 2) กองคลัง มีหน้าที่ เบิกจ่ายเงินงบประมาณ และเงินรายได้ ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ และสามารถตรวจสอบได้
- 3) กองนโยบายและแผน ทำหน้าที่ จัดสรรงบประมาณประจำปี ดำเนินการตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย
- 4) กองบริหารงานบุคคล ทำหน้าที่ บริหารงานบุคคล ในการสรรหา บรรจุ แต่งตั้ง กรอบอัตรากำลัง บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
- 5) กองพัฒนานักศึกษา มีหน้าที่ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- 6) กองประชาสัมพันธ์\* มีหน้าที่ ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย
- 7) สำนักจัดการทรัพย์สิน\* มีหน้าที่ บริหารทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่มาปรับปรุง เพื่อก่อให้เกิดรายได้และประโยชน์สูงสุด
- 8) กองอาคารสถานที่\* มีหน้าที่ ดูแลอาคารสถานที่ และยานพาหนะส่วนกลาง ภายในมหาวิทยาลัย
- 9) กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ\* มีหน้าที่ การประสานความร่วมมือกับสถาบันเครือข่าย ต่างประเทศ ต้อนรับอาคันตุกะจากต่างประเทศ งานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาต่างชาติ
- 10) กองกฎหมาย\* มีหน้าที่ ดำเนินคดีแพ่ง คดีอาญา และคดีปกครอง ดำเนินการทางวินัย ดำเนินการสอบสวนข้อเท็จจริงความรับผิดชอบทางละเมิด รับเรื่องอุทธรณ์และร้องทุกข์ จรรยาบรรณ

2.2.6 สถาบัน/สำนัก คือ หน่วยงานที่ให้บริการเกี่ยวกับการดำเนินการ การสนับสนุนด้านวิชาการ ศึกษาวิจัย ค้นคว้าทดลอง และฝึกอบรม จำนวน 6 หน่วยงาน ดังนี้

- 1) สถาบันวิจัยและพัฒนา มีหน้าที่ ส่งเสริม/จัดหารายได้/พัฒนาผู้ประกอบการ จากงานวิจัย นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์
- 2) สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่ บริการระบบเครือข่ายด้านการเรียน การสอนและการบริหารงานของมหาวิทยาลัย พัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และบริการ ห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย

3) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีหน้าที่ ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนางาน วิชาการทะเบียน และประมวลผลนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

4) สำนักสหกิจศึกษา\* มีหน้าที่ ส่งเสริม สนับสนุนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ในการปฏิบัติงานกับสถานประกอบการ ส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

5) สำนักประกันคุณภาพการศึกษา\* มีหน้าที่ กำกับ ติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ผล การประเมินคุณภาพการศึกษา

6) สำนักบัณฑิตศึกษา\* มีหน้าที่ ส่งเสริม สนับสนุน และประมวลผล ระดับบัณฑิตศึกษา

ดังนั้น หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีทั้งสิ้นจำนวน 32 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานระดับคณะ 12 คณะ โรงเรียน 2 โรงเรียน หน่วยงานสนับสนุนระดับ มหาวิทยาลัย จำนวน 18 หน่วยงาน

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บงกช อนันต์พันธ์ (2552) การประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิต นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยนครราชสีมาชนครินทร์ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปช่วย ในการบริหารต้นทุน และบริหารค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่ การคำนวณเงินงบประมาณและเงินรายได้ ที่เบิกจ่ายจริง และปันส่วนจากสำนักงานอธิการบดีให้กับคณะวิทยาการจัดการ ในการวิเคราะห์กิจกรรม จะพิจารณาจากพันธกิจหลักของคณะ ได้กิจกรรมการผลิตบัณฑิต กิจกรรมการบริหารและจัดการ และ กิจกรรมอื่น ๆ ทำให้ทราบต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมที่มีต้นทุนมากที่สุด คือ กิจกรรม การบริหารจัดการ มีต้นทุน 4.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมา คือกิจกรรมการผลิตบัณฑิต 3.2 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 36 และกิจกรรมอื่น ๆ 1.1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13 ดังนั้น ต้นทุนทางตรง ของคณะรวมกับ รับการปันส่วนจากสำนักงานอธิการบดี ได้ต้นทุนรวมหารด้วย FTES จะได้ต้นทุน ต่อหน่วย ซึ่งระบบต้นทุนแบบเดิม ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 51,785.75 บาท สำหรับการคำนวณด้วยวิธี ต้นทุนฐานกิจกรรม ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 30,598.33 บาท

ผกามาศ มูลวันดี (2560) การศึกษาการใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุน การผลิตนักเรียนของวิทยาลัยการอาชีพในเขตภาคเหนือ โดยคำนวณหาต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนตั้งแต่ ปีที่ 1 จบการศึกษาชั้นปีสุดท้าย ระดับปวช. จำนวน 751 และปวส. จำนวน 300 คน รวมทั้งสิ้น 1,051 คน เป็นข้อมูลย้อนหลังระหว่างปีการศึกษา 2554-2556 สถิติที่ใช้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ทั้งนี้มีการเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างระบบต้นทุน แบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า 1) ต้นทุนการผลิตนักเรียนของวิทยาลัยการอาชีพในเขต ภาคเหนือในระดับปวช. มีต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคนโดยเฉลี่ยตั้งแต่แรกเข้าจนสำเร็จการศึกษา ดังนี้ สาขาอิเล็กทรอนิกส์ มีต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคน เท่ากับ 46,810.48 บาท สาขางานการบัญชี เท่ากับ 30,487.85 บาท สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง เท่ากับ 26,743.80 บาทสาขายานยนต์ เท่ากับ 21,481.97 บาท และสาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เท่ากับ 19,402.50 บาท ตามลำดับ สำหรับระดับ ปวส. สาขางานติดตั้ง ไฟฟ้า เท่ากับ 142,861 บาท สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เท่ากับ 108,615.14 บาท สาขางาน การบัญชี เท่ากับ 64,691.05 บาท และสาขาที่มีต้นทุนต่ำสุด ได้แก่สาขางานพัฒนาเว็บเพจ เท่ากับ 52,200.35 บาท และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนระบบเดิมสูงกว่าระบบต้นทุนฐานกิจกรรม คิดเป็น ร้อยละ 35.29

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2551) ระบบต้นทุนกิจกรรมมาประยุกต์ใช้กับสถาบันการศึกษา พบว่าระบบนี้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงาน 5 ประการ คือ 1) ช่วยให้การคำนวณต้นทุนการผลิต (Product/Service Costing) ให้มีความถูกต้องมากขึ้น 2) ช่วยให้การวัดผลปฏิบัติงาน (Performance Measurement) มีประสิทธิภาพมากขึ้น 3) ช่วยในการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (Cost Reduction) 4) ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร (Decision Support) กล่าวคือจากการเก็บต้นทุนตามกิจกรรมทำให้ทราบต้นทุนเต็มของกิจกรรมนั้น ๆ และสามารถวิเคราะห์ต้นทุนเหล่านี้ในการพิจารณาตัดสินใจระหว่างทางเลือกในการบริหารกิจกรรมนั้นได้ 5) ช่วยให้เกิดการพัฒนากิจกรรมอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

สุนันท์ เมินนนท์ (2557) ต้นทุนการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต วัตถุประสงค์เพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตบัณฑิตรายหัวของหลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต ตั้งแต่ปี 2552-2555 โดยอาศัยหลักการบัญชีต้นทุนเต็มและนำวิธีการปันส่วนของต้นทุนฐานกิจกรรม มาประยุกต์ใช้ เริ่มจากการวิเคราะห์โครงสร้าง กำหนดกิจกรรมตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัยและพัฒนา การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการบริหาร โดยกำหนดเกณฑ์การปันส่วนรายจ่ายจากหน่วยงานสนับสนุนตามภารกิจของหน่วยงาน พบว่า ต้นทุนการผลิตบัณฑิตรายหัวในภาพรวมลดลงทุกปี ปี 2552 ต้นทุนรายหัว เท่ากับ 61,681 บาท ปี 2553 ต้นทุนรายหัว 49,025.18 บาท ปี 2554 ต้นทุนรายหัว 46,921.39 บาท และ ปี 2555 ต้นทุนรายหัว 40,761.21 บาท ต้นทุนผลิตบัณฑิตรายหัว เฉลี่ย 4 ปี เป็นจำนวนเงิน 49,597.20 บาท

อุมาพร เกยเลื่อน (2555) การคำนวณต้นทุนการศึกษาโดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร เกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร คำอธิบายลักษณะงาน เริ่มจากการวิเคราะห์กิจกรรม จำแนกค่าใช้จ่ายให้เป็นต้นทุนทางตรงและทางอ้อม และปันส่วนต้นทุนทางอ้อมเข้าสู่กิจกรรม จำนวนตัวหลักต้นทุนที่เกี่ยวข้องในการปันส่วนเข้าสู่หลักสูตรตามจำนวนตัวหลักต้น ได้แก่ จำนวนรายวิชา จำนวนชั่วโมงการทำงาน จำนวนนักศึกษา พบว่า ต้นทุนต่อหลักสูตรระยะเวลาตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 ถึง 2553 ต้นทุนการศึกษาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในปีการศึกษา 2551 และ 2552 มีต้นทุนการศึกษาต่อหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาช่างยนต์สูงที่สุด สำหรับปีการศึกษา 2553 ต้นทุนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาการบัญชีสูงที่สุด จากการศึกษาทำให้ทราบแนวทางในการคำนวณต้นทุนการศึกษา ที่นำหลักทฤษฎีของต้นทุนกิจกรรมของโรงเรียนชุมแพบริหารธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งสามารถนำไปคำนวณเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา และเพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต โดยผู้ศึกษาเป็นผู้ออกแบบแบบบันทึกกิจกรรม และนำรูปแบบการบันทึกค่าใช้จ่ายจากบททดลอง (เฉพาะหมวดรายจ่าย) ใช้เป็นข้อมูลประกอบการคำนวณ และสร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel โดยนำเสนอวิธีการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 32 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 18 หน่วยงาน หน่วยงานระดับคณะ จำนวน 12 คณะ หน่วยงานระดับโรงเรียน จำนวน 2 โรงเรียน

3.1.2 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 98 ราย ประกอบด้วย หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 72 ราย หน่วยงานระดับคณะ จำนวน 24 ราย และ หน่วยงานระดับโรงเรียน 2 ราย

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แบบบันทึกค่าใช้จ่ายของกิจกรรม ตามรูปแบบบททดลองของสำนักมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ

1) แยกค่าใช้จ่ายตามหน่วยงาน และแยกงบประมาณกิจกรรม แบ่งเป็น เงินในงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ครอบคลุมหมวดรายจ่าย เพื่อบันทึกตามรูปแบบบททดลอง โดยผู้ศึกษาเป็นผู้จัดเก็บข้อมูลตามบัญชีแยกประเภท จากระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร (ERP) ที่มีข้อมูลแยกตามรายการ เพื่อจัดเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและแยกตามผลผลิตแล้วบันทึกตามรูปแบบบททดลอง

2) ทำการตรวจสอบค่าใช้จ่ายและยืนยันยอดรายการ โดยให้ยอดทั้งสิ้นเท่ากับงบการเงินที่ผ่านการตรวจสอบโดยสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

3.2.2 แบบบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการ

1) มีการประชุมผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมกำหนดกิจกรรมและตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ทั้งนี้ผู้กำหนดกิจกรรมต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติในการปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งผ่านการเห็นชอบจากผู้บริหารของกิจกรรม เพื่อให้การกำหนดกิจกรรม และตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน มีความสอดคล้องกับภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่มีต้นทุนเกิดขึ้น ทั้งนี้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มอบอำนาจให้ผู้บริหาร (ผู้อำนวยการ) เป็นผู้มีอำนาจ หน้าที่และความรับผิดชอบในกิจการของหน่วยงาน สนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความคล่องตัว

2) ผู้ศึกษาเป็นผู้ออกแบบ แบบบันทึกกิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรม ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน และ ปริมาณการใช้บริการ โดยนำปริมาณการใช้บริการจัดทำสัดส่วน (ร้อยละ) เพื่อใช้ในการปันส่วน โดยเสนอ แบบบันทึกกิจกรรมต่อหัวหน้าหน่วยงานทุกหน่วยงาน ในการประชุมต้นทุนเพื่อตกลงร่วมกัน การประชุม ครั้งที่ 1/2560 แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.2.3 การพัฒนาเครื่องมือช่วยในการคำนวณการปันส่วนต้นทุน โดยใช้โปรแกรม MS Excel ฟังก์ชัน MMULT (Matrix Multiplication) และ MINVERSE (Matrix Inverse) นำเทคนิคการกระจายต้นทุน พร้อมกันตามสมการ และสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเส้นตรง เนื่องจาก กิจกรรม มีจำนวนหลายกิจกรรม ทำให้การคำนวณมีความยุ่งยากและซับซ้อน ดังนั้นการนำเครื่องมือช่วยปรับปรุง การคำนวณ ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การทดสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน 1) อาจารย์สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2) อาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และ 3) ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกด้านโปรแกรม MS Excel เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีโปรแกรมการใช้งานให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการใช้งาน เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล สูตรการคำนวณ ตลอดจนผลลัพธ์ของข้อมูล ผลจากการใช้โปรแกรมได้ทดสอบ กิจกรรมหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย ทุกกิจกรรมทำการปันส่วนระหว่างกัน จนกระทั่งกิจกรรม ต่าง ๆ มีค่าเท่ากับ 0 ถึงจุดสมดุล กล่าวคือ ไม่มีต้นทุนเหลือที่หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย แต่จะถูกปันส่วนไปยังต้นทุนผลผลิต จนครบถ้วน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และ แสดงความคิดเห็น ว่าเป็นการใช้โปรแกรมที่ถูกต้อง สอดคล้องกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ สามารถ นำไปใช้อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการประมาณการและพยากรณ์การตั้งงบประมาณเป็นแผนระยะยาว ได้ และสามารถต่อยอดการเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงผลการคำนวณต่าง ๆ เนื่องจากการพัฒนาระบบ บริหารจัดการใช้งบประมาณสูง จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และลดต้นทุนให้กับมหาวิทยาลัย

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 รวบรวมภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ จากโครงสร้างการบริหารงานหน้าเว็บไซต์ของหน่วยงาน ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.3.2 จัดเก็บแบบบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการตลอดปีงบประมาณ โดยผู้ศึกษา เป็นผู้ออกแบบให้หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัยเป็นผู้บันทึก

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านค่าใช้จ่าย ใช้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ทุกหมวดค่าใช้จ่าย ทั้งเงินในงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ และค่าเสื่อมราคา จัดเก็บโดยกองคลัง

3.3.4 ข้อมูลจำนวนบุคลากรของหน่วยงาน จัดเก็บโดยกองบริหารงานบุคคล

3.3.5 ข้อมูลจำนวนโครงการวิจัยและพัฒนา จัดเก็บโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา

3.3.6 ข้อมูลจำนวนโครงการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม จัดเก็บโดยกองพัฒนานักศึกษา

3.3.7 ข้อมูลจำนวนโครงการบริการวิชาการแก่สังคม จัดเก็บโดยกองคลัง

3.3.8 ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จัดเก็บโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน



### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์จัดประเภทแยกแยะหมวดหมู่ข้อมูล (Typology and Taxonomy Analysis) การกระจายการปันส่วนด้วยสัดส่วนร้อยละ โดยการปันส่วนตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรมใช้วิธีการปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Method of Allocation) ด้วยเทคนิคการกระจายต้นทุนพร้อมกันตามสมการ (Simultaneous Equation Method) และสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเส้นตรง (Linear Algebra Method) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เป็นเครื่องมือในการคำนวณ ด้วยฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม แยกรายกิจกรรม จัดเก็บค่าใช้จ่ายทุกหมวดหมู่ครบถ้วน เพื่อนำต้นทุนกิจกรรมกระจาย/ปันส่วนไปยังหน่วยผลิต โดยจัดทำเป็นสัดส่วนร้อยละ

3.4.2 การกำหนดกิจกรรม โดยจัดประชุมผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ซึ่งผู้กำหนดกิจกรรมจะต้องมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของแต่ละกิจกรรม เพื่อกำหนดกิจกรรม ทั้งนี้ได้ผ่านการเห็นชอบจากผู้บริหารของหน่วยงานที่ดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ในการกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกับภารกิจหลักของหน่วยงาน โดยปกติ 1 หน่วยงาน เท่ากับ 1 กิจกรรม สำหรับกรณีที่หน่วยงานมีโครงสร้างการบริหารจัดการขนาดใหญ่ มีภารกิจหลายด้าน อาจมีกิจกรรมมากกว่า 1 กิจกรรม

3.4.3 กำหนดตัวหลักต้นทุน ต้องพิจารณาในลักษณะของความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรม ซึ่ง 1 กิจกรรม เท่ากับ 1 ตัวหลักต้นทุน จากจำนวนทั้งสิ้น 32 หน่วยงาน ประกอบด้วย คณะ 12 คณะ จัดการเรียนการสอน แบ่งเป็น 9 กลุ่มสาขาวิชา การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2 แห่ง และหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 18 หน่วยงาน โดยหน่วยงานร่วมกำหนดกิจกรรม ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุนหลัก (ระดับคณะ จัดแบ่งตามกลุ่มสาขาวิชา) ประกอบด้วย คณะ 12 คณะ จัดแบ่งเป็น 9 กลุ่มสาขาวิชา ได้จำนวนกิจกรรม 4 กิจกรรม ดังนี้

ลำดับ	ศูนย์ต้นทุน(หลัก)	กิจกรรม
1-4	คณะ จำนวน 12 คณะ จัดแบ่งเป็น 9 กลุ่มสาขาวิชา	1.กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา 1.1 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1.2 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพฯ 1.3 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 1.4 กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ 1.5 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ 1.6 กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 1.7 กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 1.8 กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ 1.9 กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2. กิจกรรมงานวิจัยและพัฒนา 3. กิจกรรมงานบริการวิชาการแก่สังคม 4. กิจกรรมงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ตารางที่ 3.2 ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุนหลัก (การศึกษาขั้นพื้นฐาน)  
ประกอบด้วย การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2 โรงเรียน ได้กิจกรรม จำนวน 2 กิจกรรม ดังนี้

ลำดับ	ศูนย์ต้นทุน (หลัก)	กิจกรรม
1	โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล	1. กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับอนุบาล
2	โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม	2. กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับประถม

ตารางที่ 3.3 ตารางระบุกิจกรรมศูนย์ต้นทุน (หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย)  
ประกอบด้วย หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย 18 หน่วยงาน ได้กิจกรรม 24 กิจกรรม ดังนี้

ลำดับ	ศูนย์ต้นทุน (หลัก)	กิจกรรม
1	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. ระบบเครือข่าย 3. บริการห้องสมุด
2	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	4. งานทะเบียนนักศึกษา
3	สถาบันวิจัยและพัฒนา	5. บริการและเผยแพร่งานวิจัย
4	สำนักงานอธิการบดี	6. ประชุมผู้บริหาร 7. งานสารบรรณ 8. พระราชทานปริญญาบัตร
5	กองอาคารสถานที่	9. อาคารและสถานที่ 10. ยานพาหนะ
6	กองคลัง	11. บริหารการเงินและบัญชี
7	กองบริหารงานบุคคล	12. พัฒนาทรัพยากรบุคคล
8	กองนโยบายและแผน	13. บริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์
9	กองประชาสัมพันธ์	14. ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล
10	กองพัฒนานักศึกษา	15. กิจกรรมพัฒนานักศึกษา 16. สวัสดิการสุขภาพอนามัย
11	สำนักจัดการทรัพย์สิน	17. บริหารจัดการทรัพย์สิน
12	สำนักสหกิจศึกษา	18. สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
13	สำนักประกันคุณภาพการศึกษา	19. พัฒนาคุณภาพการศึกษา
14	หน่วยตรวจสอบภายใน	20. ตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกจ่าย
15	สภาคณาจารย์และข้าราชการ	21. บริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ
16	กองกฎหมาย	22. กฎหมาย/คดีความ/การว่าความ
17	กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ	23. ความร่วมมือการต่างประเทศ
18	สภามหาวิทยาลัย	24. ประชุมสภามหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.4 กำหนดตัวหลักต้นตันทุณ ตามระบบต้นตันทุณฐานกิจกรรม ได้กิจกรรม 30 กิจกรรม  
21 ตัวหลักต้นตันทุณ ดังนี้

ลำดับ	กิจกรรม (Activity)	ตัวหลักต้นตันทุณ
1	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา
2-3	กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน	จำนวนนักเรียน
4	กิจกรรมงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	จำนวนกิจกรรม
5	กิจกรรมงานวิจัยและพัฒนา	จำนวนเรื่อง
6	กิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคม	จำนวนโครงการ
7	กิจกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวนครั้งซ่อมแซม
8	กิจกรรมระบบเครือข่าย	จำนวนระบบเครือข่าย
9	กิจกรรมบริการห้องสมุด	จำนวนผู้ใช้บริการ
10	กิจกรรมงานทะเบียนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา
11	กิจกรรมบริการและเผยแพร่งานวิจัย	จำนวนกิจกรรม
12	กิจกรรมประชุมผู้บริหาร	จำนวนครั้งการประชุม
13	กิจกรรมงานสารบรรณ	จำนวนเรื่องของหนังสือ
14	กิจกรรมงานพระราชทานปริญญาบัตร	จำนวนบัณฑิตเข้ารับฯ
15	กิจกรรมงานอาคารสถานที่	จำนวนพื้นที่
16	กิจกรรมยานพาหนะ	จำนวนกิโลเมตร
17	กิจกรรมบริหารการเงินและบัญชี	จำนวนเอกสารการเบิกจ่าย
18	กิจกรรมพัฒนาทรัพยากรบุคคล	จำนวนบุคลากร
19	กิจกรรมบริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์	จำนวนงาน
20	กิจกรรมประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล	จำนวนเรื่องประชาสัมพันธ์
21	กิจกรรมพัฒนานักศึกษา	จำนวนกิจกรรม
22	กิจกรรมสวัสดิการสุขภาพอนามัย	จำนวนผู้ป่วย
23	กิจกรรมบริหารจัดการทรัพย์สิน	จำนวนทรัพย์สิน
24	กิจกรรมสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวนนักศึกษา
25	กิจกรรมพัฒนาคุณภาพการศึกษา	จำนวนกิจกรรม
26	กิจกรรมตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกจ่าย	จำนวนหน่วยรับตรวจ
27	กิจกรรมบริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ	จำนวนครั้งการประชุม
28	กิจกรรมกฎหมาย/คดีความ/การว่าความ	จำนวนเรื่อง
29	กิจกรรมความร่วมมือการต่างประเทศ	จำนวนกิจกรรม
30	กิจกรรมประชุมสภามหาวิทยาลัย	จำนวนครั้งการประชุม

ตารางที่ 3.5 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต ดังนี้

ลำดับ	กิจกรรม (Activity)	เกณฑ์มาตรฐานการปันส่วน	ต้นทุนผลผลิต
1	การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา	1. ผลผลิตด้านการจัดการเรียนการสอน
2-3	การเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน	จำนวนนักเรียน	ระดับอุดมศึกษา
4	งานวิจัยและพัฒนา	จำนวนเรื่อง	1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
5	บริการวิชาการแก่สังคม	จำนวนโครงการ	2) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
6	ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	จำนวนกิจกรรม	3) กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
7	เทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวนครั้งการซ่อมแซมฯ	4) กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
8	ระบบเครือข่าย	จำนวนระบบเครือข่าย	5) กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์
9	งานบริการห้องสมุด	จำนวนผู้ใช้บริการ	6) กลุ่มสาขาวิชาบริหาร
10	งานทะเบียนนักศึกษา	นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)	7) กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ฯ
11	บริการและเผยแพร่งานวิจัย	จำนวนกิจกรรม	8) กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์
12	ประชุมผู้บริหาร	จำนวนครั้งการประชุม	9) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ
13	งานสารบรรณ	จำนวนเรื่องของหนังสือ	2. ผลผลิตด้านการจัดการเรียนการสอน
14	งานพระราชทานปริญญาบัตร	จำนวนบัณฑิตเข้ารับฯ	ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
15	งานอาคารสถานที่	จำนวนพื้นที่	1) โรงเรียนระดับอนุบาล
16	ยานพาหนะ	จำนวนกิโลเมตร	2) โรงเรียนระดับประถม
17	บริหารการเงินและบัญชี	จำนวนเอกสารการเบิกจ่าย	3. ผลผลิตงานวิจัยพัฒนา
18	การพัฒนาทรัพยากรบุคคล	จำนวนบุคลากร	4. ผลผลิตบริการวิชาการแก่สังคม
19	บริหารงบประมาณและแผนฯ	จำนวนงาน	5. ผลผลิตทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
20	ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล	จำนวนเรื่องประชาสัมพันธ์	
21	กิจกรรมพัฒนานักศึกษา	จำนวนกิจกรรม	
22	สวัสดิการสุขภาพอนามัย	จำนวนผู้ป่วย	
23	งานบริหารจัดการทรัพย์สิน	จำนวนทรัพย์สิน	
24	สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์ฯ	จำนวนนักศึกษา	
25	พัฒนาคุณภาพการศึกษา	จำนวนกิจกรรม	
26	ตรวจสอบความถูกต้องการเบิกจ่าย	จำนวนหน่วยรับตรวจ	
27	บริหารสภาพณาจารย์และข้าราชการ	จำนวนครั้งการประชุม	
28	กฎหมาย/คดีความ/การว่าความ	จำนวนเรื่อง	
29	ความร่วมมือการต่างประเทศ	จำนวนกิจกรรม	
30	งานประชุมสภามหาวิทยาลัย	จำนวนครั้งการประชุม	

3.4.4 การกำหนดเกณฑ์การปันส่วนต้นทุนระหว่างกิจกรรม มี 3 วิธี ดังนี้

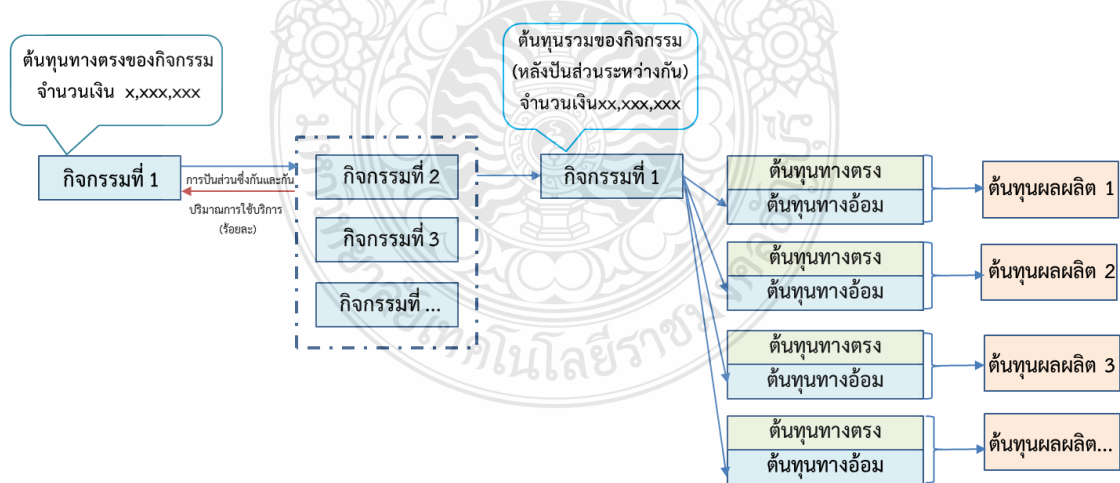
1) วิธีการปันส่วนทางตรง (Direct Allocation Method) เป็นวิธีการปันส่วนค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุน ไปยังหน่วยงานผู้รับบริการที่เป็นแผนกผลิต โดยจะไม่มี การปันส่วนค่าใช้จ่ายไปยังหน่วยงานสนับสนุนด้วยกัน แม้ว่าหน่วยงานสนับสนุนจะมีการรับบริการ อย่างไรก็ตามวิธีนี้ยังมีข้อเสีย ส่งผลให้การปันส่วนค่าใช้จ่ายเข้าแผนกผลิตมีสัดส่วนการรับบริการปันส่วนที่คลาดเคลื่อนไป

2) วิธีการปันส่วนแบบขั้น (Step Allocation Method) เป็นการแก้ไขจุดอ่อนของวิธีการปันส่วนทางตรง จึงเป็นการปันส่วนแบบไล่ลำดับลงไป จะไม่มี การปันส่วนค่าใช้จ่ายกลับไปยังหน่วยสนับสนุนที่เคยปันส่วนค่าใช้จ่ายมาให้ แม้ว่าข้อเท็จจริงจะมีการรับบริการก็ตาม ถือว่าวิธีนี้ดีกว่าวิธีปันส่วนทางตรง แต่อาจจะถูกต้องน้อยกว่าวิธีการปันส่วนระหว่างกัน

3) วิธีการปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Allocation Method) หรือวิธีการปันส่วนแบบพีชคณิต (Algebraic Method) เป็นการปันส่วนค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนที่ใช้บริการระหว่างกันตามข้อเท็จจริง ดังนั้นวิธีนี้ มีการปันส่วนที่สมเหตุสมผลตรงตามข้อเท็จจริง

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกการปันส่วนตามวิธีที่ 3 การปันส่วนระหว่างกัน ข้อดีคือทำให้ได้ต้นทุนที่แท้จริง เป็นการปันส่วนระหว่างหน่วยบริการด้วยกันก่อน แล้วจึงปันส่วนไปยังหน่วยผลิต ข้อเสีย คือ กรณีมีกิจกรรมหลายกิจกรรม ทำให้ซับซ้อน และยุ่งยาก ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้นำเครื่องมือมาช่วยให้การคำนวณง่ายขึ้น สะดวก และมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

3.4.5 โมเดลการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนการผลิต ตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เลือกใช้วิธีการปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Method of Allocation) ด้วยเทคนิคการกระจายต้นทุนพร้อมกันตามสมการ (Simultaneous Equation Method) และสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเส้นตรง (Linear Algebra Method) โดยใช้เครื่องมือในการคำนวณด้วยโปรแกรม MS Excel ฟังก์ชัน MMULT (Matrix Multiplication) และ MINVERSE (Matrix Inverse) ดังแผนภูมิที่ 3.1



แผนภูมิที่ 3.1 โมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนการผลิต

จากแผนภูมิที่ 3.1 โมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการคำนวณ ดังนี้

- 1) การบันทึกต้นทุนทางตรงของกิจกรรม
- 2) นำปริมาณการใช้บริการของกิจกรรม จัดทำเป็นสัดส่วน(ร้อยละ)
- 3) คำนวณการปันส่วน ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE

วิธีการสมการพีชคณิตเส้นตรง (Linear Algebra) จะใช้สมการพีชคณิตเส้นตรง ในการปันส่วนระหว่างกันของหน่วยสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย และหน่วยผลิตที่ได้รับบริการ แทนค่าดังนี้

[A] = เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ที่ปันส่วนต้นทุนระหว่างกัน

[B] = เมทริกซ์ของต้นทุนทางตรงของหน่วยงานบริการ

[X] = เมทริกซ์ของต้นทุนรวมของหน่วยงานบริการ (ต้นทุนหลังปันส่วนระหว่างกัน)

3.1) จัดให้อยู่ในรูปสมการ  $[X] = [A]^{-1} [B]$  ด้วยโปรแกรม MS Excel ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE

3.2) นำเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ A ไปคูณกับเมทริกซ์ X จะได้ต้นทุนทางอ้อมของหน่วยผลิต

3.4.6 การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ต้นทุนรวม = ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม

ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต =  $\frac{\text{ต้นทุนรวม}}{\text{FTES}}$



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต 2) สร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ตามลำดับ ดังนี้

#### 4.1 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต ดังนี้

##### 4.1.1 การกำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน

- 1) กำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน: กลุ่มสาขาวิชา
- 2) กำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน: การศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 3) กำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน: หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย

##### 4.1.2 การกำหนดตัวหลักต้นทุนกิจกรรม

#### 4.2 สร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

##### 4.2.1 การนำเข้าข้อมูลต้นทุนของกิจกรรม และปริมาณการใช้บริการ (ร้อยละ)

##### 4.2.2 การประมวลผลการปันส่วนระหว่างต้นทุนกิจกรรม และกระจายไปยังต้นทุนผลผลิต

#### 4.3 ศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

##### 4.3.1 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต

- 1) การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรง: กลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ
- 2) การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรง: แยกตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย
- 3) การวิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อม: หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย
- 4) การวิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อม: แยกตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย
- 5) การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมไปยังต้นทุนผลผลิต
- 6) การวิเคราะห์ต้นทุนรวม: ต้นทุนทางอ้อม+ต้นทุนทางตรง
- 7) การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต: ต้นทุนรวมหารด้วย FTES

##### 4.3.2 เปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

- 1) เปรียบเทียบต้นทุนรวม ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
- 2) เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ตามเกณฑ์การปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Allocation Method)

#### 4.1 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

การประชุมผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ โดยมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของแต่ละกิจกรรม เพื่อกำหนดกิจกรรม และผ่านการเห็นชอบจากผู้บริหารของหน่วยงาน ในการกำหนดกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับภารกิจหลักของหน่วยงาน

##### 4.1.1 การกำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน

ตารางที่ 4.1 กำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน :กลุ่มสาขาวิชา (จากคณะ 12 คณะ จัดกลุ่มสาขาวิชาได้ 9 กลุ่มสาขาวิชา) แยกตามกิจกรรม ได้ 4 กิจกรรม ดังนี้

ลำดับ	ศูนย์ต้นทุน(หลัก)	กิจกรรม
1-4	คณะ จำนวน 12 คณะ แบ่งเป็น 9 กลุ่มสาขาวิชา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ</li> <li>1.2 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ</li> <li>1.3 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์</li> <li>1.4 กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์</li> <li>1.5 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์</li> <li>1.6 กลุ่มสาขาวิชาบริหาร</li> <li>1.7 กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์</li> <li>1.8 กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์</li> <li>1.9 กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์</li> </ol> </li> <li>2. กิจกรรมงานวิจัยและพัฒนา</li> <li>3. กิจกรรมงานบริการวิชาการแก่สังคม</li> <li>4. กิจกรรมงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม</li> </ol>

ตารางที่ 4.2 กำหนดกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน : การศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ 2 กิจกรรม

ลำดับ	ศูนย์ต้นทุน (หลัก)	กิจกรรม
1.	โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล	1. กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับอนุบาล
2.	โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม	2. กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับประถม



ตารางที่ 4.3 ตารางระบุกิจกรรมของศูนย์ต้นทุน (หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย) วิเคราะห์จากภารกิจของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย 18 หน่วยงาน แยกตามกิจกรรมได้ 24 กิจกรรม ดังนี้

ลำดับ	ศูนย์ต้นทุน (หน่วยงานสนับสนุน)	กิจกรรม
1.	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. ระบบเครือข่าย 3. บริการห้องสมุด
2.	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	4. งานทะเบียนและวัดผลนักศึกษา
3.	สถาบันวิจัยและพัฒนา	5. บริการและเผยแพร่งานวิจัย
4.	สำนักงานอธิการบดี	6. ประชุมผู้บริหาร 7. งานด้านสารบรรณ 8. งานพระราชทานปริญญาบัตร
5.	กองอาคารสถานที่	9. งานอาคารและสถานที่ 10. งานยานพาหนะ
6.	กองคลัง	11. บริหารการเงินและบัญชี
7.	กองบริหารงานบุคคล	12. บริหารงานบุคคล
8.	กองนโยบายและแผน	13. บริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์
9.	กองประชาสัมพันธ์	14. ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล
10.	กองพัฒนานักศึกษา	15. กิจกรรมพัฒนานักศึกษา 16. สวัสดิการสุขภาพอนามัย
11.	สำนักจัดการทรัพย์สิน	17. บริหารทรัพย์สิน
12.	สำนักสหกิจศึกษา	18. สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
13.	สำนักประกันคุณภาพการศึกษา	19. พัฒนาคุณภาพการศึกษา
14.	หน่วยตรวจสอบภายใน	20. ตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกจ่าย
15.	สภาคณาจารย์และข้าราชการ	21. บริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ
16.	กองกฎหมาย	22. งานด้านกฎหมาย/คดีความ/การว่าความ
17.	กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ	23. งานความร่วมมือต่างประเทศ
18.	สภามหาวิทยาลัย	24. งานประชุมสภามหาวิทยาลัย

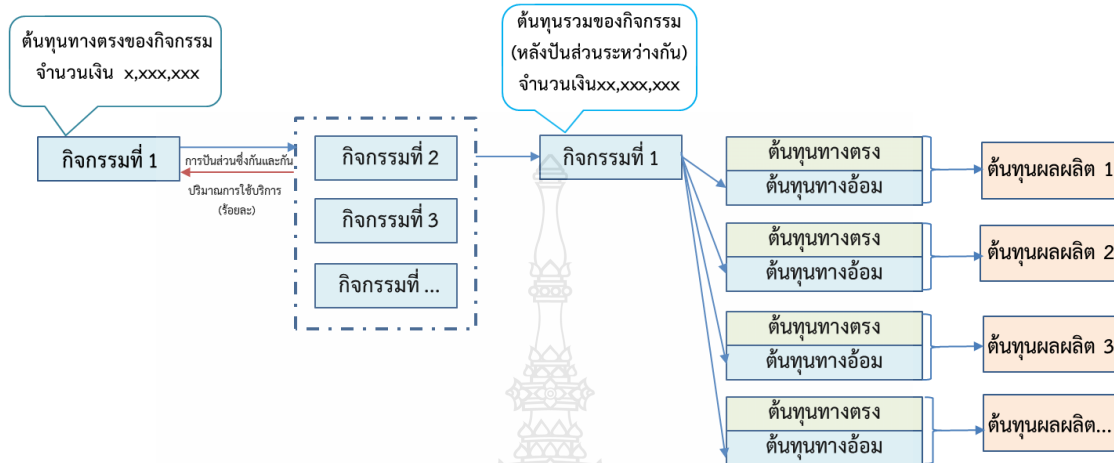
4.1.2 การกำหนดตัวหลักต้นทุนกิจกรรม ได้กิจกรรม 30 กิจกรรม 21 ตัวหลักต้นทุน และ 5 ผลผลิต ดังนี้

ตารางที่ 4.4 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วน จากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

ลำดับ	กิจกรรม (Activity)	ตัวหลักต้นทุน	ต้นทุนผลผลิต
1.	การจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา	1. ผลผลิตการจัดการเรียนการสอน
2.	กิจกรรมงานวิจัยและพัฒนา	จำนวนเรื่อง	
3.	กิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคม	จำนวนโครงการ	
4.	กิจกรรมทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	จำนวนกิจกรรม	
5-6	การจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน	จำนวนนักเรียน	
7.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวนครั้งการซ่อมแซมฯ	
8.	ระบบเครือข่าย	จำนวนระบบเครือข่าย	
9.	งานบริการห้องสมุด	จำนวนผู้ใช้บริการ	
10.	งานทะเบียนและวัดผลนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา	
11.	บริการและเผยแพร่งานวิจัย	จำนวนกิจกรรม	
12.	ประชุมผู้บริหาร	จำนวนครั้งการประชุม	
13.	งานสารบรรณ	จำนวนเรื่องของหนังสือ	
14.	งานพระราชทานปริญญาบัตร	จำนวนบัณฑิตเข้ารับฯ	
15.	งานอาคารสถานที่	จำนวนพื้นที่	
16.	ยานพาหนะ	จำนวนกิโลเมตร	
17.	บริหารการเงินและบัญชี	จำนวนเอกสารการเบิกจ่าย	2. ผลผลิตการศึกษาขั้นพื้นฐาน
18.	บริหารงานบุคคล	จำนวนบุคลากร	2.1 โรงเรียนอนุบาล
19.	บริหารงบประมาณและแผนฯ	จำนวนงาน	2.2 โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม
20.	ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล	จำนวนเรื่องประชาสัมพันธ์	3. ผลผลิตงานวิจัยและพัฒนา
21.	กิจกรรมพัฒนานักศึกษา	จำนวนกิจกรรม	4. ผลผลิตบริการวิชาการแก่สังคม
22.	สวัสดิการสุขภาพอนามัย	จำนวนผู้ป่วย	5. ผลผลิตทำนุบำรุง
23.	งานบริหารทรัพย์สิน	จำนวนทรัพย์สิน	
24.	สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์ฯ	จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมฯ	
25.	พัฒนาคุณภาพการศึกษา	จำนวนกิจกรรม	
26.	ตรวจสอบความถูกต้องการเบิกจ่าย	จำนวนหน่วยรับตรวจ	
27.	บริหารสมาคมจารย์และข้าราชการ	จำนวนครั้งการประชุม	
28.	กฎหมาย/คดีความ/การว่าความ	จำนวนเรื่อง	
29.	ความร่วมมือต่างประเทศ	จำนวนกิจกรรม	
30.	งานประชุมสภามหาวิทยาลัย	จำนวนครั้งการประชุม	

#### 4.2 การสร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

ตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ใช้วิธีการปันส่วนระหว่างกัน ด้วยเทคนิคการกระจายต้นทุนพร้อมกันตามสมการ (Simultaneous Equation Method) และสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเชิงเส้น โดยใช้เครื่องมือในการคำนวณด้วยโปรแกรม MS Excel ฟังก์ชัน MMULT (Matrix Multiplication) และ MINVERSE (Matrix Inverse)



แผนภูมิที่ 4.1 โมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

จากแผนภูมิที่ 4.1 การปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต โดยบันทึกต้นทุนทางตรงของกิจกรรม ทำการปันส่วนด้วยปริมาณการใช้บริการ (ร้อยละ) ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะทำการปันส่วนระหว่างกันก่อน จะได้ต้นทุนรวมของกิจกรรม แล้วกระจายไปยังต้นทุนผลผลิตแต่ละผลผลิตตามปริมาณการใช้บริการของหน่วยผลิต

4.1.3 การปันส่วนต้นทุนกิจกรรม ไปยังต้นทุนผลผลิต ด้วยปริมาณการใช้บริการ (ร้อยละ)

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงการปันส่วนต้นทุนทางตรงของกิจกรรม และปริมาณการใช้บริการระหว่างกิจกรรม (ร้อยละ) ด้วยวิธีการปันส่วนระหว่างกัน  
สร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเชิงเส้น บนโปรแกรม Microsoft Excel ใช้ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE

ชื่อกิจกรรม	ต้นทุนทางตรงของกิจกรรม	รหัส	การกระจายต้นทุนด้วยสัดส่วนการให้บริการ (ร้อยละ)																							
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24
สารบรรณ	27,096,011.97	A1	-1	0.00	1.91	14.98	0.58	0.38	3.45	0.00	4.18	1.38	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	0.00
ประชุม	27,096,011.97	A2	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อาคาร	83,892,370.53	A3	0.17	0.00	-1	0.00	2.31	2.15	3.45	0.00	4.85	3.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	1.06	0.00	0.39	12.30	0.00	0.00
ยานพาหนะ	35,953,873.08	A4	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
พัฒนานักศึกษา	68,830,160.26	A5	6.73	0.00	3.50	8.69	-1	0.00	3.45	0.00	6.25	8.96	12.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	1.06	0.19	1.16	0.00	0.00	0.00
สวัสดิการ	17,207,540.06	A6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
งบประมาณ	12,791,989.18	A7	0.31	0.00	1.27	2.99	1.16	0.19	-1	0.00	1.24	4.27	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.42	0.19	4.25	0.00	0.00	0.00
งานทะเบียน	33,248,467.13	A8	0.11	0.00	6.05	2.61	2.31	0.28	3.45	-1	4.64	6.20	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.63	0.10	39.38	0.00	0.00	0.00
การเงินบัญชี	35,156,766.70	A9	5.91	0.00	0.00	3.07	1.16	0.59	3.45	0.00	-1	8.27	0.00	0.83	9.09	0.00	13.04	0.00	3.46	0.00	0.42	0.19	5.41	0.00	0.00	0.00
บุคลากร	23,247,022.72	A10	1.70	0.00	5.73	7.78	1.73	0.15	3.45	0.00	2.97	-1	2.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.21	0.38	14.29	0.00	0.00	0.00
ประชาสัมพันธ์	14,296,611.68	A11	63.27	0.00	1.27	1.74	1.73	0.49	3.45	0.00	2.06	2.76	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
ประกันคุณภาพ	5,065,776.41	A12	0.66	0.00	0.00	0.00	0.58	0.04	3.45	0.00	0.78	4.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	0.00	2.32	0.00	0.00	0.00
กฎหมาย	2,546,929.29	A13	0.22	0.00	0.00	1.77	0.58	0.02	3.45	0.00	1.35	2.20	0.00	0.00	-1	0.00	4.35	0.00	3.46	0.00	0.00	0.19	5.02	0.00	0.00	0.00
สหกิจศึกษา	2,865,913.69	A14	0.93	0.00	0.00	0.61	1.16	0.04	3.45	0.00	0.51	2.07	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	3.46	0.00	0.42	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
ตรวจสอบภายใน	3,191,419.81	A15	0.03	0.00	0.00	1.25	0.58	0.01	3.45	0.00	0.27	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	3.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
สภาคณาจารย์	1,489,854.40	A16	0.07	0.00	6.37	0.60	0.58	0.00	3.45	0.00	0.42	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	3.46	0.00	0.00	0.00	1.54	0.00	0.00	0.00
สารสนเทศ	50,344,258.82	A17	0.46	0.00	5.73	2.54	1.73	0.97	3.45	0.00	4.43	4.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	3.46	0.00	0.63	0.29	0.00	0.00	0.00
ระบบเครือข่าย	16,781,409.62	A18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ห้องสมุด	44,750,452.28	A19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เผยแพร่งานวิจัย	15,429,020.32	A20	0.52	0.00	1.91	3.12	2.31	0.10	3.45	0.00	0.13	2.20	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	-1	0.29	1.54	0.00	0.00	0.00
ความร่วมมือตปท.	15,953,677.43	A21	0.86	0.00	0.00	4.69	1.16	0.04	3.45	0.00	0.17	2.41	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00	0.00
สภามหาวิทยาลัย	4,014,403.81	A22	0.67	0.00	0.00	0.97	0.58	0.00	3.45	0.00	1.19	2.07	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	0.00	0.00	0.00	-1	0.00	0.00	0.00
จัดการทรัพย์สิน	4,920,584.91	A23	0.92	0.00	1.27	1.00	0.58	0.19	3.45	0.00	0.94	3.31	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00	3.46	0.00	0.00	0.10	1.54	-1	0.00	0.00
ปริญญาบัตร	1,600,000.00	A24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1	0.00
รวมทั้งสิ้น	547,770,526.07		83.53	0.00	35.03	58.43	20.81	5.64	62.10	0.00	36.35	60.09	32.00	4.13	18.18	0.00	21.74	0.00	0.00	62.26	0.00	0.00	0.23	96.91	12.30	0.00

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงการกระจายต้นทุนรวมของกิจกรรม ไปยังต้นทุนผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ตามปริมาณการใช้บริการ (ร้อยละ)

ด้วยวิธีการปันส่วนระหว่างกัน สร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีการเชิงเส้น บนโปรแกรม Microsoft Excel ใช้ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE

ชื่อกิจกรรม	ต้นทุนทางรวม ของกิจกรรม	รหัส	สัดส่วนการใช้บริการของกลุ่มสาขาวิชา(%)										รวมปริมาณการใช้บริการ		
			มนุษย์	ครุศาสตร์	เกษตร	วิศวกรรม	บริหาร	ศิลปกรรม	วิทย์กาย	สถาปัต	วิทย์สุขา	ขั้นพื้นฐาน	กลุ่ม	กิจกรรม	รวม
			FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	FC6	FC7	FC8	FC9	FC10	สาขาวิชา		
สารบรรณ	39,681,135.29	A1	1.18%	1.38%	0.00%	10.12%	2.28%	3.31%	3.20%	4.50%	1.20%	0.05%	27.22%	72.78%	100%
ประชุม	27,467,810.99	A2	14.00%	6.92%	6.30%	23.50%	32.58%	7.10%	1.60%	6.67%	1.33%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
อาคาร	91,268,623.45	A3	9.24%	5.00%	3.82%	11.00%	10.51%	4.87%	7.87%	6.00%	1.27%	5.41%	64.99%	35.01%	100%
ยานพาหนะ	36,266,966.99	A4	4.70%	3.66%	1.82%	8.40%	8.40%	1.65%	8.80%	3.32%	0.84%	0.00%	41.59%	58.41%	100%
พัฒนานักศึกษา	90,567,764.26	A5	15.01%	7.50%	6.94%	8.05%	12.30%	6.94%	6.98%	7.94%	6.94%	0.58%	79.18%	20.82%	100%
สวัสดิการ	17,207,540.06	A6	12.40%	10.80%	2.50%	28.53%	22.41%	9.73%	5.22%	2.00%	0.60%	0.17%	94.36%	5.64%	100%
งบประมาณ	19,568,369.57	A7	6.30%	3.50%	3.50%	3.50%	6.30%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	2.80%	39.90%	60.10%	100%
งานทะเบียน	56,002,910.64	A8	14.72%	10.40%	6.37%	20.37%	31.33%	6.17%	6.23%	2.84%	1.57%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
การเงินบัญชี	46,279,227.79	A9	8.32%	6.99%	6.38%	9.74%	14.36%	4.18%	6.30%	2.30%	2.41%	2.64%	63.62%	36.38%	100%
บุคลากร	38,359,284.50	A10	6.24%	3.79%	4.23%	8.27%	11.45%	1.58%	1.41%	1.28%	1.65%	0.00%	39.90%	60.10%	100%
ประชาสัมพันธ์	42,273,113.41	A11	10.00%	4.00%	0.00%	10.00%	18.00%	6.00%	6.00%	14.00%	0.00%	0.00%	68.00%	32.00%	100%
ประกันคุณภาพ	9,180,421.01	A12	9.91%	14.05%	8.26%	22.31%	17.36%	10.74%	7.26%	3.48%	2.48%	0.00%	95.85%	4.15%	100%
กฎหมาย	7,216,658.96	A13	0.00%	18.18%	0.00%	10.10%	18.18%	0.00%	24.46%	10.90	0.00%	0.00%	81.82%	18.18%	100%
สหกิจศึกษา	6,913,075.34	A14	75.20%	2.21%	3.49%	3.85%	5.39%	1.80%	3.75%	1.90%	2.41%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
ตรวจสอบภายใน	6,081,700.94	A15	13.02%	4.35%	8.70%	8.70%	13.04%	7.70%	5.45%	8.60%	8.70%	0.00%	78.26%	21.74%	100%
สภาคณาจารย์	9,897,588.01	A16	18.18%	9.09%	9.09%	9.27%	18.18%	12.90%	4.00%	10.20	9.09%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
สารสนเทศ	63,643,268.02	A17	15.87%	11.22%	0.47%	21.96%	33.80%	6.66%	6.72%	3.06%	0.24%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
ระบบเครือข่าย	16,781,409.62	A18	6.66%	3.33%	3.33%	3.33%	6.66%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	3.33%	39.96%	60.04%	100%
ห้องสมุด	44,750,452.28	A19	15.87%	11.22%	0.47%	21.96%	33.90%	6.50%	5.84%	4.00%	0.24%	0.00%	100.00%	0.00%	100%
เผยแพร่งานวิจัย	24,644,541.18	A20	16.28%	9.73%	11.21%	26.22%	12.18%	7.61%	3.17%	6.00%	2.75%	0.00%	95.15%	4.85%	100%
ความร่วมมือตปท.	22,147,312.75	A21	19.48%	3.92%	8.69%	24.75%	10.02%	2.98%	6.11%	9.50%	8.88%	0.00%	94.33%	5.67%	100%
สภามหาวิทยาลัย	7,823,699.54	A22	0.00%	0.39%	0.39%	7.75%	0.39%	6.55%	0.77%	6.53%	0.39%	0.00%	23.16%	76.84%	100%
จัดการทรัพย์สิน	10,722,715.25	A23	16.67%	8.34%	8.33%	10.34%	15.67%	8.33%	7.33%	8.33%	8.33%	8.33%	100.00%	0.00%	100%
ปริญญาบัตร	1,600,000.00	A24	15.00%	8.40%	6.55%	17.75%	35.61%	5.62%	6.97%	2.37%	1.73%	0.00%	100.00%	0.00%	100%

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการคำนวณต้นทุนรวมของกิจกรรม (หลังป็นส่วนระหว่างกิจกรรม) กระจายไปยังต้นทุนผลผลิต

ชื่อกิจกรรม	ต้นทุนรวม ของกิจกรรม	รหัส	F1 มนุษย์	F2 ครุศาสตร์	F3 เกษตร	F4 วิศวกรรม	F5 บริหาร	F6 ศิลปกรรม	F7 วิทยุกายภาพ	F8 สถาปัต	F9 วิทยุสุขภาพ
สารบรรณ	39,681,135.29	A1	468,237.40	547,599.67	-	4,015,730.89	904,729.88	1,313,445.58	1,269,796.33	1,785,651.09	476,173.62
ประชุม	27,467,810.99	A2	3,845,493.54	1,900,772.52	1,730,472.09	6,454,935.58	8,949,012.82	1,950,214.58	439,484.98	1,832,102.99	365,321.89
อาคาร	91,268,623.45	A3	8,433,220.81	4,563,431.17	3,486,461.42	10,039,548.58	9,592,332.32	4,444,781.96	7,182,840.67	5,476,117.41	1,159,111.52
ยานพาหนะ	36,266,966.99	A4	1,704,547.45	1,327,370.99	660,058.80	3,046,425.23	3,046,425.23	598,404.96	3,191,493.10	1,204,063.30	304,642.52
พัฒนานักศึกษา	90,567,764.26	A5	13,594,221.42	6,792,582.32	6,285,402.84	7,290,705.02	11,139,835.00	6,285,402.84	6,321,629.95	7,191,080.48	6,285,402.84
สวัสดิการสุขภาพ	17,207,540.06	A6	2,133,734.97	1,858,414.33	430,188.50	4,909,311.18	3,856,209.73	1,674,293.65	898,233.59	344,150.80	103,245.24
งบประมาณ	19,568,369.57	A7	1,232,807.28	684,892.93	684,892.93	684,892.93	1,232,807.28	684,892.93	684,892.93	684,892.93	684,892.93
งานทะเบียน	56,002,910.64	A8	8,243,628.45	5,824,302.7	3,567,385.41	11,407,792.90	17,545,711.90	3,455,379.59	3,488,981.3	1,590,482.66	879,245.70
การเงินบัญชี	46,279,227.79	A9	3,850,431.75	3,234,918.02	2,952,614.73	4,507,596.79	6,645,697.11	1,934,471.72	2,915,591.35	1,064,422.24	1,115,329.3
บุคลากร	38,359,284.50	A10	2,393,619.35	1,453,816.88	1,622,597.73	3,172,312.83	4,392,138.08	606,076.70	540,865.91	490,998.84	632,928.19
ประชาสัมพันธ์	42,273,113.41	A11	4,227,311.34	1,690,924.54	-	4,227,311.34	7,609,160.41	2,536,386.80	2,536,386.8	5,918,235.8	-
ประกันคุณภาพ	9,180,421.01	A12	909,779.72	1,289,849.15	758,302.78	2,048,151.93	1,593,721.09	985,977.22	666,498.57	319,478.65	227,674.44
กฎหมาย	7,216,658.96	A13	-	1,311,988.60	-	728,882.55	1,311,988.60	-	1,765,194.78	786,65.83	-
สหกิจศึกษา	6,913,075.34	A14	5,198,632.66	152,778.97	241,266.33	266,153.40	372,614.76	124,435.36	259,240.33	131,348.43	166,605.12
ตรวจสอบภายใน	6,081,700.94	A15	791,837.46	264,553.99	529,107.98	529,107.98	793,053.80	468,290.97	331,452.70	523,026.28	529,107.98
สภาคณาจารย์	9,897,588.01	A16	1,799,381.50	899,690.75	899,690.75	917,506.41	1,799,381.50	1,276,788.85	395,903.52	1,009,553.98	899,690.75
สารสนเทศ	63,643,268.02	A17	10,100,186.63	7,140,774.67	299,123.36	13,976,061.66	21,511,424.59	4,238,641.65	4,276,827.61	1,947,84.00	152,743.84
ระบบเครือข่าย	16,781,409.62	A18	1,117,641.88	558,820.94	558,820.94	558,820.94	1,117,641.88	558,820.94	558,820.94	558,820.94	558,820.94
ห้องสมุด	44,750,452.28	A19	7,101,896.78	5,021,000.7	210,327.13	9,827,199.32	15,170,403.32	2,908,779.40	2,613,426.41	1,790,018.09	107,401.09
เผยแพร่งานวิจัย	24,644,541.18	A20	4,012,131.30	2,397,913.86	2,762,653.07	6,461,798.70	3,001,705.12	1,875,449.58	781,231.96	1,478,672.47	677,724.88
ความร่วมมือตปท.	22,147,312.75	A21	4,314,296.52	868,174.66	1,924,601.48	5,481,459.91	2,219,160.74	659,989.92	1,353,200.81	2,103,994.71	1,966,681.37
สภามหาวิทยาลัย	7,823,699.54	A22	-	30,512.43	30,512.43	606,336.71	30,512.43	512,452.32	60,242.49	510,887.58	30,512.43
จัดการทรัพย์สิน	10,722,715.25	A23	1,787,476.63	894,274.45	893,202.18	118,728.76	1,680,249.48	893,202.18	785,975.03	893,202.18	893,202.18
ปริญญาบัตร	1,600,000.00	A24	240,000.00	134,400.00	104,800.00	284,000.00	569,760.00	89,920.00	111,520.00	37,920.00	27,680.00
รวมทั้งสิ้น			87,500,514.84	50,843,759.29	30,632,482.87	102,550,771.54	126,085,677.08	40,076,499.70	43,429,732.07	39,673,221.77	18,244,138.87

#### 4.1.4 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม=ต้นทุนรวม/FTES)

ชื่อกิจกรรม	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)									รวม
	มนุษย์	ครุศาสตร์	เกษตร	วิศวกรรม	บริหาร	ศิลปกรรม	วิทยกายภาพ	สถาปัตยกรรม	วิทย์สุขภาพ	
	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	FC6	FC7	FC8	FC9	
ต้นทุนทางอ้อม	87,500,514.84	50,843,759.29	30,632,482.87	102,550,771.54	126,085,677.08	40,076,499.70	43,429,732.07	39,673,221.77	18,244,138.87	539,036,798.04
ต้นทุนทางตรง	165,989,731.62	113,854,632.71	100,742,686.16	280,647,189.45	240,757,297.81	82,812,992.39	94,755,358.42	45,392,730.17	48,064,350.70	1,173,016,969.43
ต้นทุนรวม	253,450,588.19	164,849,708.53	131,305,126.43	383,518,009.42	366,843,589.89	122,903,922.75	137,414,219.94	84,892,431.77	66,661,148.86	1,712,053,767.47
FTES	3,344.82	2,363.11	1,448.71	4,627.04	7,120.56	1,402.50	1,415.12	645.76	357.84	22,725.46
ต้นทุน/คน/ปี	75,785.92	69,695.61	90,684.24	82,817.08	51,518.84	87,621.74	97,649.03	131,729.98	185,302.06	75,336.37

หมายเหตุ จัดสรรไปยังการศึกษาขั้นพื้นฐาน เท่ากับ 8,733,728.03 และกลุ่มสาขาวิชา 539,036,798.04 ดังนั้น ต้นทุนทางอ้อม ทั้งสิ้น 547,770,526.07 บาท (ตารางที่ 4.5)



#### 4.3 การศึกษาประสิทธิภาพของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

##### 4.3.1 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

1) การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	64,247,419.3	3,837,690.72	68,085,110.06
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	3,139,329.69	296,913.90	3,436,243.59
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	4,101,070.50	6,422,670.57	10,523,741.07
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	2,012,174.31	2,012,174.31
5. ค่าสาธารณูปโภค	3,664,626.68	1,232,181.55	4,896,808.23
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	22,290,472.6	30,721,448.3	53,011,920.9
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	23,532,957.98	12,022,209.93	35,555,167.91
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	13,456,800.00	7,273,564.39	20,730,364.39
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	1,134,155.61	5,115,356.60	6,249,512.21
รวมทั้งสิ้น	135,566,832.43	68,934,210.27	204,501,042.70

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 204 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 68 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย 53 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 35 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	63,099,658.94	7,304,527.83	70,404,186.77
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	2,992,542.87	312,677.00	3,305,219.87
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	3,054,641.15	2,906,714.89	5,961,356.04
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	1,704,950.27	1,704,950.27
5. ค่าสาธารณูปโภค	3,497,639.35	875,649.23	4,373,288.58
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	22,088,726.31	19,667,704.35	41,756,430.66
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	15,453,967.62	4,723,942.14	20,177,909.76
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	15,815,010.00	3,887,323.00	19,702,333.00
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	1,034,587.16	15,030,544.67	16,065,131.83
รวมทั้งสิ้น	127,036,773.40	56,414,033.38	183,450,806.78

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ต้นทุนทางตรง สาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 183.4 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 70.4 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 41.7 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 20.1 ล้านบาท ตามลำดับ



ตารางที่ 4.11 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	52,520,362.41	3,768,890.62	56,289,253.03
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	2,837,806.12	160,449.00	2,998,255.12
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	2,080,758.69	895,938.91	2,976,697.60
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	832,975.92	832,975.92
5. ค่าสาธารณูปโภค	6,924,135.90	609,733.89	7,533,869.79
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	25,378,283.90	9,850,669.63	35,288,953.53
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	12,887,310.72	3,525,781.99	16,413,092.71
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	8,249,860.00	4,136,910.00	12,386,770.00
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	848,694.00	2,646,940.00	3,495,634.00
รวมทั้งสิ้น	111,727,211.74	26,428,289.96	138,155,501.70

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 138.1 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 56.2 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 35.2 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 16.4 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	140,119,706.35	15,185,679.31	155,305,385.66
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	7,577,380.34	670,557.00	8,247,937.34
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	8,623,082.98	4,142,064.40	12,765,147.38
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	49,959.00	451,191.51	497,150.51
5. ค่าสาธารณูปโภค	16,451,586.62	1,694,462.52	18,146,049.17
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	61,051,938.18	30,766,126.36	91,777,995.18
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	87,677,991.76	13,637,901.29	101,315,893.05
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	27,023,570.00	6,495,910.00	33,519,480.00
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	5,482,103.38	7,836,795.67	13,257,495.05
รวมทั้งสิ้น	354,053,318.61	80,880,688.09	434,934,006.70

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 434.9 ล้านบาท 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 155.3 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 101.3 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 91.7 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาบริหาร

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	113,170,570.19	8,378,210.25	121,548,780.44
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	5,070,495.13	580,343.35	5,650,838.48
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	3,274,896.41	3,895,561.31	7,170,457.72
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	5,042,878.25	5,042,878.25
5. ค่าสาธารณูปโภค	8,411,378.81	2,522,083.97	10,933,462.78
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	24,361,266.35	65,130,674.53	89,491,940.88
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	21,673,185.06	6,741,970.07	28,415,155.13
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	2,045,910.00	16,561,887.80	18,607,797.80
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	2,661,556.81	8,874,773.52	11,536,330.32
รวมทั้งสิ้น	180,669,258.75	117,728,383.05	298,397,641.80

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 298.3 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร 121.5 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 89.4 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 28.4 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	53,048,962.13	2,420,477.74	55,469,439.87
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	3,116,991.31	96,698.00	3,207,689.31
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	2,298,102.37	1,468,990.34	3,767,092.71
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	796,081.46	796,081.46
5. ค่าสาธารณูปโภค	2,544,201.39	524,027.57	3,068,228.96
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	8,248,152.03	8,191,053.3	16,439,205.36
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	10,358,252.53	662,602.58	11,020,855.11
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	2,999,900.00	2,334,130.00	5,334,030.00
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	1,829,872.34	976,600.00	2,806,472.34
รวมทั้งสิ้น	84,444,434.10	17,464,661.02	101,909,095.12

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ เท่ากับ 101.9 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 55.4 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 16.4 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 11 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	54,981,512.13	1,840,130.00	56,821,642.13
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	2,735,284.42	70,200.00	2,805,484.42
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	2,340,159.43	1,629,239.06	3,969,398.49
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	2,025,833.67	2,025,833.67
5. ค่าสาธารณูปโภค	4,494,725.65	539,432.40	5,034,158.05
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	13,251,761.91	13,941,958.96	27,193,720.87
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	12,067,368.63	5,178,930.18	17,246,298.81
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	9,031,730.00	3,339,051.28	12,370,781.28
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	174,515.00	4,457,423.08	5,381,710.56
รวมทั้งสิ้น	36,070,159.20	33,122,198.63	132,849,028.28

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 132 ล้านบาท 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 56 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 27 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย เท่ากับ 17 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	25,442,429.78	1,881,976.13	27,234,405.91
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	602,947.15	33,827.00	636,774.15
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	3,437,758.70	633,249.91	4,071,008.61
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	82,887.00	82,887.00
5. ค่าสาธารณูปโภค	1,683,869.83	255,095.19	1,938,965.02
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	7,933,424.16	4,190,778.52	12,124,202.68
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	4,700,292.84	1,577,918.86	6,278,211.70
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	4,388,150.00	1,095,356.90	5,483,506.90
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	315,566.03	1,813,669.28	2,129,235.31
รวมทั้งสิ้น	48,504,438.49	11,564,758.79	60,069,197.28

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ 60 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 27.3 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 12.1 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย เท่ากับ 6.2 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ต้นทุนทางตรง : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ประเภทค่าใช้จ่าย	เงินในงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	16,915,596.16	12,320,139.93	29,235,736.09
2. ค่าใช้จ่ายงบกลาง	252,051.06	106,867.00	358,918.06
3. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	479,641.99	280,678.78	760,320.77
4. ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	-	483,930.03	483,930.03
5. ค่าสาธารณูปโภค	2,133,139.13	204,587.55	2,337,726.68
6. ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย	5,703,886.25	6,461,698.86	12,165,585.11
7. ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย	7,165,584.80	450,224.19	7,615,808.99
8. ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน	4,000,000.00	748,006.40	4,748,006.40
9. ค่าใช้จ่ายอื่น	174,515.00	2,887,434.98	3,061,949.98
รวมทั้งสิ้น	36,824,414.39	23,943,567.72	60,767,982.11

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 60.7 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบุคลากร เท่ากับ 29 ล้านบาท ค่าตอบแทนวัสดุใช้สอย เท่ากับ 12 ล้านบาท ค่าเสื่อมราคาและตัดจำหน่าย เท่ากับ 7 ล้านบาท ตามลำดับ

2) การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรง : แยกตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย เพื่อนำเฉพาะภารกิจผลิตบัณฑิต ไปใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (การผลิตบัณฑิต)

ตารางที่ 4.18 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจหลัก
1. การผลิตบัณฑิต	165,989,731.62
2. งานวิจัยและพัฒนา	16,808,287.53
3. บริการวิชาการแก่สังคม	14,249,103.25
4. ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	7,453,920.31
รวมทั้งสิ้น	204,501,042.70

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ เท่ากับ 204 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต 165 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา 16 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม เท่ากับ 14 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 7 ล้านบาท

ตารางที่ 4.19 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจหลัก
1. การผลิตบัณฑิต	113,854,632.71
2. งานวิจัยและพัฒนา	32,049,515.70
3. บริการวิชาการแก่สังคม	29,805,749.53
4. ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	7,740,908.85
รวมทั้งสิ้น	183,450,806.78

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 183 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต เท่ากับ 113 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา เท่ากับ 32 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 29 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม 7 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจหลัก
1. การผลิตบัณฑิต	100,742,686.16
2. งานวิจัยและพัฒนา	22,661,345.77
3. บริการวิชาการแก่สังคม	9,234,975.33
4. ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	5,516,494.44
รวมทั้งสิ้น	138,155,501.70

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 60 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต เท่ากับ 45 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา เท่ากับ 7 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 4.4 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 2.2 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจหลัก
1. การผลิตบัณฑิต	277,672,188.46
2. งานวิจัยและพัฒนา	107,863,480.99
3. บริการวิชาการแก่สังคม	32,578,482.08
4. ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	16,819,855.18
รวมทั้งสิ้น	434,934,006.70

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 434 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต เท่ากับ 277 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา 107 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 32 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 16 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.22 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาบริหาร

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจ
1. การผลิตบัณฑิต	243,732,298.80
2. งานวิจัยและพัฒนา	22,442,193.02
3. บริการวิชาการแก่สังคม	22,556,391.88
4. ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	9,666,758.10
รวมทั้งสิ้น	298,397,641.80

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 298 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต 243 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา 22 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 22 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปฯ เท่ากับ 9 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจ
1.การผลิตบัณฑิต	82,812,992.39
2.งานวิจัยและพัฒนา	9,229,434.16
3.บริการวิชาการแก่สังคม	4,459,019.75
4.ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	5,407,648.83
รวมทั้งสิ้น	101,909,095.12

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ เท่ากับ 101 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต เท่ากับ 82 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา เท่ากับ 9 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 4 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 5 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.24 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจ
1.การผลิตบัณฑิต	94,755,358.42
2.งานวิจัยและพัฒนา	22,169,580.58
3.บริการวิชาการแก่สังคม	9,974,434.38
4.ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	5,949,654.90
รวมทั้งสิ้น	132,849,028.2

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ 132 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต 94.7 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา 22 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 9 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 5.9 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.25 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจหลัก
1.การผลิตบัณฑิต	45,392,730.17
2.งานวิจัยและพัฒนา	7,937,622.84
3.บริการวิชาการแก่สังคม	4,449,958.15
4.ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	2,288,886.12
รวมทั้งสิ้น	60,069,197.28

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ 60 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต เท่ากับ 45 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา 7 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 4.4 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 2.2 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 ต้นทุนทางตรง (แยกตามภารกิจหลัก) : กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนทางตรงแยกตามภารกิจหลัก
1. การผลิตบัณฑิต	48,064,350.70
2. งานวิจัยและพัฒนา	6,304,697.13
3. บริการวิชาการแก่สังคม	4,728,170.71
4. ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	1,670,763.57
รวมทั้งสิ้น	60,767,982.11

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ต้นทุนทางตรง กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 60 ล้านบาท ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต เท่ากับ 48 ล้านบาท งานวิจัยและพัฒนา 6.3 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคม 4.7 ล้านบาท และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 1.6 ล้านบาท ตามลำดับ

## 3) การวิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อม: หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.27 ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย

ลำดับที่	ศูนย์ต้นทุน (หน่วยงานสนับสนุน)	ต้นทุนรวม	สัดส่วน (%)
1.	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	351,213,837.25	42.42
2.	กองอาคารและสถานที่	119,891,243.61	14.48
3.	กิจกรรมพัฒนานักศึกษา	86,615,597.02	10.46
4.	กองกลาง	54,314,854.93	6.56
5.	สถาบันวิจัยและพัฒนา	35,449,597.16	4.28
6.	กองคลัง	35,176,766.70	4.25
7.	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	33,430,232.13	4.04
8.	ยุทธศาสตร์ต่างประเทศ	33,042,390.74	3.99
9.	กองบริหารงานบุคคล	23,257,022.72	2.81
10.	กองประชาสัมพันธ์	14,296,611.68	1.73
11.	กองนโยบายและแผน	12,801,989.18	1.55
12.	สำนักจัดการทรัพย์สิน	6,520,334.91	0.79
13.	สำนักประกันคุณภาพการศึกษา	5,065,776.41	0.61
14.	สภามหาวิทยาลัย	4,014,403.81	0.48
15.	หน่วยตรวจสอบภายใน	3,191,419.82	0.39
16.	สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2,915,913.69	0.35
17.	กองกฎหมาย	2,546,929.29	0.31
18.	งานพระราชทานปริญญาบัตร	1,600,000.00	0.18
19.	สภาคณาจารย์และข้าราชการ	1,489,854.40	0.19
20.	หน่วยปัมเพาะวิสาหกิจ	1,150,653.87	0.14
	รวมทั้งสิ้น	827,985,789.32	100.00

จากตารางที่ 4.27 ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย ปี 2560 หน่วยงานที่มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด ได้แก่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เท่ากับ 351 ล้านบาท ร้อยละ 42% กองอาคารและสถานที่ 119 ล้านบาท ร้อยละ 14% และกองพัฒนานักศึกษา 86 ล้านบาท ร้อยละ 10 หน่วยงานที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ได้แก่ หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ 1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.14 ตามลำดับ

#### 4) การปันส่วนต้นทุนทางอ้อม: แยกตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.28 ต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย แยกตามภารกิจหลัก  
นำเฉพาะภารกิจการผลิตบัณฑิตปันส่วนไปยังกลุ่มสาขาวิชา

ต้นทุนทางอ้อม	ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย	ต้นทุนตามภารกิจ (ล้านบาท)
827,985,789.32	1.การจัดการเรียนการสอน	547,770,569.01
	2.งานวิจัยและพัฒนา	16,136,808.67
	3.บริการวิชาการแก่สังคม	263,629,379.94
	4.ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	449,031.70
	รวมทั้งสิ้น	827,985,789.32

จากตารางที่ 4.28 ต้นทุนทางอ้อม (หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย) 827.9 ล้านบาท ทำการปันส่วนให้กับศูนย์ต้นทุนตามสัดส่วนของกิจกรรม พบว่า การจัดการเรียนการสอนเท่ากับ 547.7 ล้านบาท การวิจัยและพัฒนา เท่ากับ 16.1 ล้านบาท การบริการวิชาการแก่สังคมเท่ากับ 263.6 ล้านบาท และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 449,031.70 บาท ตามลำดับ

#### 5) การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมไปยังต้นทุนผลผลิต ดังนี้

ตารางที่ 4.29 ภาพรวมการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม: ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย  
กระจายต้นทุนด้านการจัดการเรียนการสอน ไปยังกลุ่มสาขาวิชา ดังนี้

ต้นทุนทางอ้อม(บาท)	ศูนย์ต้นทุนที่รับการปันส่วน	รับการปันส่วน (บาท)
547,770,569.01	กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	87,460,856.57
	กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม	50,995,075.81
	กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	30,562,440.27
	กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	126,086,292.08
	กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	102,870,819.97
	กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	40,090,930.37
	กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	42,658,861.52
	กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	39,499,701.60
	กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	18,596,798.16
	การศึกษาขั้นพื้นฐาน	8,948,792.68
	รวมทั้งสิ้น	547,770,569.01



จากตารางที่ 4.29 ต้นทุนการผลิตบัณฑิต ได้ทำการปันส่วนลงสู่กลุ่มสาขาวิชา เรียงลำดับการรับ การปันส่วนต้นทุนมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ได้ดังนี้ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 126 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ 102 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 87 ล้านบาท กลุ่ม สาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 50 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 42 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ 40 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 39 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ 30 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 18 ล้านบาท ส่วนการศึกษาขั้นพื้นฐาน รับการปันส่วน เท่ากับ 8.9 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.30 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: เทคโนโลยีสารสนเทศ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนครั้งการซ่อมแซม

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	10,110,139.01
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	7,147,810.94
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	299,418.11
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	13,989,833.19
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	21,532,621.21
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	4,242,818.26
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	4,281,041.85
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	1,949,402.98
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	152,894.35
รวมทั้งสิ้น	63,705,979.90

จากตารางที่ 4.30 ต้นทุนกิจกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนที่รับการปันส่วน จากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 63 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมเทคโนโลยี สารสนเทศ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 21.5 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 13.9 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์ฯ 10 ล้านบาท และ กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 152,894 บาท

ตารางที่ 4.31 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: กิจกรรมระบบเครือข่าย เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนระบบเครือข่าย

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,118,760.64
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	559,380.32
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	559,380.32
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	560,499.08
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,118,760.64
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	559,380.32
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	559,380.32
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	559,380.32
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	559,380.32
รวมทั้งสิ้น	6,713,123.23

จากตารางที่ 4.31 ต้นทุนกิจกรรมระบบเครือข่าย (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม+ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 6.7 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนมากที่สุด ได้แก่กลุ่มสาขาวิชาบริหาร และกลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ รับการปันส่วนเท่ากับ 1.1 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 560,499.08 และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วน เท่ากับ 559,380.32 ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.32 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานบริการห้องสมุด เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนผู้ใช้บริการ

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	7,101,896.78
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	5,021,000.75
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	210,327.13
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	9,827,199.32
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	15,125,652.87
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	2,980,380.12
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	3,007,230.39
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	1,369,363.84
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	107,401.09
รวมทั้งสิ้น	44,750,452.28

จากตารางที่ 4.32 ต้นทุนกิจกรรมบริการห้องสมุด (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม บวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 44.7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมบริการห้องสมุด เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 15.1 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 9.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 7.1 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 107,401.09 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.33 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานทะเบียนและวัดผลนักศึกษา

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES)

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	8,352,964.62
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	5,901,356.19
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	3,617,839.93
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	11,555,031.78
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	17,782,058.74
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	3,502,440.45
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	3,533,956.17
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	1,612,645.95
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	893,628.02
รวมทั้งสิ้น	56,751,921.86

จากตารางที่ 4.33 ต้นทุนกิจกรรมงานทะเบียนและวัดผล (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม บวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 56.7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมงานทะเบียนและวัดผล เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 17.7 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 11.5 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 8.3 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 893,628.02 บาท

ตารางที่ 4.34 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: บริการและเผยแพร่งานวิจัย เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนกิจกรรม

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	4,055,416.35
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	2,422,716.26
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	2,791,390.48
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	6,530,800.36
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	3,160,064.69
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	1,896,038.81
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	790,016.17
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	1,369,361.37
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	684,680.68
รวมทั้งสิ้น	23,700,485.17

จากตารางที่ 4.34 ต้นทุนกิจกรรมงานบริการและเผยแพร่งานวิจัย (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 23.7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมงานบริการและเผยแพร่งานวิจัย เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 6.5 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 4 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 3.1 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 684,680.68 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.35 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานประชุมผู้บริหาร เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนครั้งการประชุม

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	3,974,081.76
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	2,890,241.28
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	1,806,400.80
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	5,419,202.39
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	8,309,443.67
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	1,806,400.80
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	1,806,400.80
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	722,560.32
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	361,280.16
รวมทั้งสิ้น	27,096,011.97

จากตารางที่ 4.35 กิจกรรมงานประชุมผู้บริหาร (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม บวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 27 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมงานประชุมผู้บริหาร เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 8.3 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 5.4 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 3.9 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 361,280.16 บาท

ตารางที่ 4.36 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานสารบรรณ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนเรื่องของหนังสือ

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	2,206,995.01
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,013,034.11
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	1,321,857.44
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,822,525.56
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	133,355.53
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	435,940.00
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	52,250.41
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	22,615.85
รวมทั้งสิ้น	7,008,573.92

จากตารางที่ 4.36 กิจกรรมงานสารบรรณ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม บวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมงานสารบรรณ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2.2 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 1.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 1.3 ล้านบาท และ กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 52,250.41 บาท

ตารางที่ 4.37 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: อาคารและสถานที่

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนพื้นที่

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	5,356,732.64
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	2,765,355.99
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	3,140,785.12
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	14,824,872.03
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	6,261,565.27
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	6,345,667.89
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	3,470,430.20
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	10,411,290.61
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1,904,616.05
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	5,008,773.93
รวมทั้งสิ้น	59,490,089.73

จากตารางที่ 4.37 กิจกรรมอาคารและสถานที่ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 59.4 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอาคาร และสถานที่ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 14.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 10.4 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ เท่ากับ 6.3 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 1.9 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.38 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: ยานพาหนะ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนกิโลเมตร

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,688,699.69
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,316,630.55
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	667,653.53
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	3,001,836.33
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	2,658,036.06
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	593,900.37
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	3,849,902.42
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	872,269.33
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	297,617.20
รวมทั้งสิ้น	14,946,545.47

จากตารางที่ 4.38 กิจกรรมยานพาหนะ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 14.9 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมยานพาหนะ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 3.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 3 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 2.6 ล้านบาทและ กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 297,617.20 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.39 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: บริหารการเงินและบัญชี

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนเอกสารการเบิกจ่าย

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3,866,391.60
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	3,246,483.21
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	2,961,784.54
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	4,500,075.73
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	6,809,808.48
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	1,942,379.63
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	2,966,376.45
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	927,566.63

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1,120,427.02
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	1,226,448.80
รวมทั้งสิ้น	29,567,742.09

จากตารางที่ 4.39 กิจกรรมบริหารการเงินและบัญชี (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 29.5 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมบริหารการเงินและบัญชี เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 6.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 4.5 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3.8 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 927,566.63 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.40 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: พัฒนาทรัพยากรบุคคล

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนบุคลากร

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	2,411,096.19
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,460,465.75
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	1,630,410.86
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	3,186,470.74
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	4,413,261.97
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	609,855.09
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	541,700.03
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	493,902.96
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	637,294.15
รวมทั้งสิ้น	15,384,457.75

จากตารางที่ 4.40 กิจกรรมพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม บวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 15.3 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากพัฒนาทรัพยากรบุคคล เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 4.4 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 3.1 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 2.4 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 493,902.96 บาท ตามลำดับ



ตารางที่ 4.41 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: บริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนงาน

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,351,545.97
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	675,772.98
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	675,772.98
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	675,772.98
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,351,545.97
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์/กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	675,772.98
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	675,772.98
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	675,772.98
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	675,772.98
รวมทั้งสิ้น	8,109,275.82

จากตารางที่ 4.41 กิจกรรมบริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 8.1 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมบริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์ เรียงลำดับจากมากที่สุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหารและกลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 1.3 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนเท่าๆ กัน 675,772.98 ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์

ตารางที่ 4.42 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: กิจกรรมประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนเรื่องประชาสัมพันธ์

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	4,798,628.91
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,919,451.56
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	4,798,628.91
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	8,637,532.04
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	2,879,177.35
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	2,879,177.35
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	6,718,080.47
รวมทั้งสิ้น	32,630,676.58

จากตารางที่ 4.42 กิจกรรมประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรม บวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 32.6 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจาก กิจกรรมประชาสัมพันธ์ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรกได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหารเท่ากับ 8.6 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 4.7 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 1.9 ล้านบาท

ตารางที่ 4.43 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: พัฒนานักศึกษา

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนกิจกรรม

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13,803,421.44
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	6,901,710.72
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	6,370,809.90
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	6,901,710.72
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	12,741,619.79
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	6,370,809.90
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	6,370,809.90
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	6,370,809.90
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	6,370,809.90
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	530,900.82
รวมทั้งสิ้น	72,733,412.99

จากตารางที่ 4.43 กิจกรรมพัฒนานักศึกษา (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับปันส่วน จากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 72.7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมพัฒนา นักศึกษา เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 13.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 12.7 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ฯ กลุ่มสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ 6.9 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 6.4 และโรงเรียนสาธิตนวัตกรรม เท่ากับ 530,900.82 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.44 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังกลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)

ชื่อกิจกรรม: สวัสดิการสุขภาพอนามัย

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนผู้ป่วย

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	2,132,903.03
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,893,084.08
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	430,825.19
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	4,908,860.40
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	3,856,203.79
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	1,674,488.05
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	897,729.33
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	309,854.57
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	103,992.29
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	29,712.08
รวมทั้งสิ้น	16,237,652.81

จากตารางที่ 4.44 กิจกรรมสวัสดิการสุขภาพอนามัย (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 16.2 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมสวัสดิการสุขภาพและอนามัย เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรกได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 4.9 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 3.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 2.1 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 103,992.29 และโรงเรียนสาธิตนวัตกรรม 29,712.08 บาท

ตารางที่ 4.45 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานบริหารจัดการทรัพย์สิน

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนทรัพย์สิน

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,792,569.84
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	896,822.58
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	895,747.26
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	896,822.58
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,792,569.84
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	895,747.26
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	895,747.26

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	895,747.26
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	895,747.26
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	895,747.26
รวมทั้งสิ้น	10,753,268.38

จากตารางที่ 4.45 กิจกรรมบริหารจัดการทรัพย์สิน (ต้นทุนทางตรงกิจกรรมบวกต้นทุนรับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 10.7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมบริหารทรัพย์สิน เรียงตามลำดับจากมากที่สุด 2 ตามลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร และกลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 1.7 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนเท่าๆ กัน เท่ากับ 895,747.26 ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ และโรงเรียนสาธิตนวัตกรรม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.46 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: สหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม

กลุ่มสาขาวิชา	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	5,251,245.99
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	153,399.17
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	242,584.73
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	239,017.31
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	374,579.37
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	124,859.79
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	267,556.69
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	124,859.79
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	167,668.86
รวมทั้งสิ้น	6,945,771.70

จากตารางที่ 4.46 กิจกรรมสหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 6.9 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมสหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 5.2 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 374,579.37 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 267,555.69 บาท กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และกลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ 24,859.79 บาท

ตารางที่ 4.47 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: พัฒนาคุณภาพการศึกษา เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนกิจกรรม

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	913,139.24
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,293,613.93
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	760,949.37
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	2,054,563.30
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,597,993.68
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	989,234.18
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	760,949.37
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	228,284.81
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	228,284.81
รวมทั้งสิ้น	8,827,012.69

จากตารางที่ 4.47 กิจกรรมพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 8.8 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมพัฒนาคุณภาพการศึกษา เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 2 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 1.5 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 1.2 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ และกลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 228,284.81 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.48 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: ตรวจสอบความถูกต้องการเบิกจ่าย

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนหน่วยรับตรวจ

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	792,509.61
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	264,169.87
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	528,339.74
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	528,339.74
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	792,509.61
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	528,339.74
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	264,169.87
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	528,339.74
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	528,339.74
รวมทั้งสิ้น	4,755,057.64

จากตารางที่ 4.48 กิจกรรมตรวจสอบความถูกต้องการเบิกจ่าย (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 4.7 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรม ตรวจสอบภายใน เรียงลำดับจากมากที่สุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร และกลุ่มสาขามนุษย์ ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 792,509.61 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 264,169.87 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.49 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: บริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนครั้งการประชุม

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,802,302.92
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	901,151.46
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	901,151.46
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	901,151.46
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,802,302.92
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	901,151.46
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	901,151.46
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	901,151.46
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	901,151.46
รวมทั้งสิ้น	9,912,666.04

จากตารางที่ 4.49 กิจกรรมบริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 9.9 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วน จากกิจกรรมสภาคณาจารย์ เรียงลำดับจากมากที่สุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร กลุ่มสาขามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 1.8 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวถึง ได้รับการปันส่วนเท่าๆ กัน เท่ากับ 905,518.58 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.50 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: กฎหมาย/คดีความ/การว่าความ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนเรื่อง

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1,313,532.85
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	656,766.42
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,313,532.85
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	1,970,299.27
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	656,766.42
รวมทั้งสิ้น	5,910,897.81

จากตารางที่ 4.50 กิจกรรมกฎหมาย/คดีความ/การว่าความ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 5.9 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจาก กิจกรรมกฎหมายและคดีความ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ กายภาพและชีวภาพ 1.9 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ฯ 1.3 ล้านบาท และ กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด 656,766.42 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.51 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: ความร่วมมือด้านการต่างประเทศ

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	4,339,415.34
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	873,229.37
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	1,935,806.95
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	5,277,245.87
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	2,232,081.20
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	318,550.51
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	1,361,079.45
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	1,681,857.59
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1,978,131.84
รวมทั้งสิ้น	19,997,398.12

จากตารางที่ 4.51 กิจกรรมความร่วมมือด้านการต่างประเทศ (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวก ต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) เท่ากับ 19.9 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจาก กิจกรรมความร่วมมือต่างประเทศ เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ 5.2 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 4.3 ล้านบาท กลุ่ม สาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 2.2 ล้านบาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชา ศิลปกรรมศาสตร์ เท่ากับ 318,550.51 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.52 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานประชุมสภามหาวิทยาลัย

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนครั้งการประชุม

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน(บาท)
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ฯ /เกษตรศาสตร์/บริหาร/สถาปัตยกรรม	30,261.89
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์/ ศิลปกรรมศาสตร์	30,261.89
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	60,523.78
รวมทั้งสิ้น	242,095.10

จากตารางที่ 4.52 กิจกรรมงานประชุมสภามหาวิทยาลัย (ต้นทุนทางตรงจากกิจกรรมบวกต้นทุนที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมอื่น) 242,095.10 บาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนจากกิจกรรมประชุมสภามหาวิทยาลัย เรียงลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 60,523.78 บาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 30,261.89 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.53 การปันส่วนด้วยต้นทุนฐานกิจกรรม: กระจายไปยังผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา)

ชื่อกิจกรรม: งานพระราชทานปริญญาบัตร

เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วน: จำนวนบัณฑิตเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร

กลุ่มสาขาวิชา (ผลผลิต)	รับการปันส่วน (บาท)
กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	240,000
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	134,400
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	104,800
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	284,000
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	569,760
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	89,920
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	111,520
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	37,920
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	27,680
รวมทั้งสิ้น	1,600,000

จากตารางที่ 4.53 กิจกรรมงานพระราชทานปริญญาบัตร ต้นทุนทางตรงเท่ากับ 1.6 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 569,760 บาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 284,000 บาท กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 240,000 บาท และกลุ่มสาขาวิชาที่รับการปันส่วนน้อยที่สุด ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 27,680 บาท



6) การวิเคราะห์ต้นทุนรวม: ต้นทุนทางอ้อม+ต้นทุนทางตรง

ตารางที่ 4.54 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ดังนี้

กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์ฯ	164,749,756.12	87,088,245.43	251,838,001.55
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	91,689,421.10	44,207,845.75	135,897,266.85
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	100,021,925.54	30,418,985.33	130,440,910.87
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	266,397,381.06	100,033,948.75	366,431,329.81
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	224,269,072.07	122,824,242.93	347,093,315.00
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	82,304,641.71	39,933,711.04	122,238,352.75
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพฯ	93,063,297.15	41,970,348.60	135,033,645.75
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	45,392,730.17	39,499,701.60	84,892,431.77
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	48,064,350.70	18,596,798.16	66,661,148.86
รวมทั้งสิ้น	1,115,952,575.63	524,573,827.59	1,640,526,403.21

จากตารางที่ 4.54 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) ในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,640 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 366 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 347 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 251 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 66 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.55 ต้นทุนรวม(ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	15,719,628.93	5,216,879.27	20,936,508.20
รวมทั้งสิ้น	15,719,628.93	5,216,879.27	20,936,508.20

จากตารางที่ 4.55 ต้นทุนรวม ในการผลิตบัณฑิตระดับประกาศนียบัตร กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 20 ล้านบาท

ตารางที่ 4.56 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท

กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,189,377.54	339,925.96	1,529,303.50
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	5,781,942.21	1,292,404.96	7,074,347.17
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	720,760.62	143,454.93	864,215.55
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	9,428,793.12	2,354,202.93	11,782,996.05
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	14,642,211.45	2,810,334.50	17,452,545.95
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	508,350.67	157,219.33	665,570.00
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพฯ	1,692,061.27	688,512.92	2,380,574.19
รวมทั้งสิ้น	33,963,496.88	7,786,055.53	41,749,552.41

จากตารางที่ 4.56 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท ทั้งสิ้นเท่ากับ 41 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหารเท่ากับ 17 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 11 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 7 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรม เท่ากับ 665,570 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.57 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก

กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุน	ต้นทุนรวม
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ	50,597.96	32,685.19	83,283.15
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	663,640.48	277,945.83	941,586.31
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	4,821,015.27	482,668.29	5,303,683.56
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,846,014.29	451,714.66	2,297,728.95
รวมทั้งสิ้น	7,381,268.00	1,245,013.97	8,626,281.97

จากตารางที่ 4.57 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอก ทั้งสิ้นเท่ากับ 8.6 ล้านบาท พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 5.3 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาบริหาร 2.2 ล้านบาท กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 941,586.31 บาท กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 83,283.15 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.58 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) ผลผลิตการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลผลิตการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม
โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล	2,254,020.87	-	2,254,020.87
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม	24,098,611.05	8,948,792.68	33,047,403.73
รวมทั้งสิ้น	26,352,631.92	8,948,792.68	35,301,424.60

จากตารางที่ 4.58 ต้นทุนรวม (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) การศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งสิ้น เท่ากับ 35 ล้านบาท พบว่า ต้นทุนรวมโรงเรียนสาธิตนวัตกรรม เท่ากับ 33 ล้านบาท และ โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล เท่ากับ 2 ล้านบาท ตามลำดับ ตารางที่ 4.59 ต้นทุนรวมผลผลิตตามภารกิจหลัก

ตารางที่ 4.59 ต้นทุนรวมผลผลิตตามภารกิจหลัก

(ภารกิจหลักของกลุ่มสาขาวิชา+ภารกิจหลักของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย)

ผลผลิตตามภารกิจหลัก	กลุ่มสาขาวิชา	หน่วยงานสนับสนุน	ต้นทุนรวม
ผลงานบริการวิชาการแก่สังคม	132,036,285.04	263,629,379.91	395,665,664.95
ผลงานวิจัยและพัฒนา	247,466,157.71	16,136,808.67	263,602,966.38
ผลงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	62,514,890.29	449,031.70	62,963,921.99
รวมทั้งสิ้น	442,017,333.04	280,215,220.28	722,232,553.32

จากตารางที่ 4.59 ต้นทุนรวมผลผลิตตามภารกิจหลัก (ภารกิจหลักของกลุ่มสาขาวิชา+ภารกิจหลักของหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย) ต้นทุนรวมทั้งสิ้น 722 ล้านบาท พบว่า ผลผลิตตามภารกิจที่มีต้นทุนรวมมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ การบริการวิชาการแก่สังคม 395 ล้านบาท วิจัยและพัฒนา เท่ากับ 263 ล้านบาท ผลงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 62 ล้านบาท ตามลำดับ

#### 7) การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต: ต้นทุนรวม/FTES

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต(กลุ่มสาขาวิชา) (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม) = ต้นทุนรวม/FTES

ตารางที่ 4.60 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (ต้นทุนรวม/FTES)

ผลผลิต: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผลผลิต-กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนรวม	FTES	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาทต่อคน/ปี)
กลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์ฯ	251,838,001.55	3,330.57	75,614.08
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ฯ	135,897,266.85	2,048.59	66,336.98
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	130,440,910.87	1,441.91	90,463.98
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	366,431,329.81	4,499.44	81,439.32
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	347,093,315.00	6,936.34	50,039.84
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	122,238,352.75	1,397.00	87,500.61
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพฯ	135,033,645.75	1,392.28	96,987.42
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	84,892,431.77	645.76	131,461.27
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	66,661,148.86	357.84	186,287.58
รวมทั้งสิ้น	1,640,526,403.21	22,049.73	74,401.20

จากตารางที่ 4.60 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74,401.20 ต่อคนต่อปี พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เท่ากับ 186,287.58 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เท่ากับ 131,461.27 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 96,987.42 บาทต่อคน/ปี และกลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่ม สาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 50,039.84 บาทต่อคน/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.61 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (ต้นทุนรวม/FTES)

ผลผลิต: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

ผลผลิต-กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนรวม	FTES	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาทต่อคน/ปี)
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	20,936,508.20	241.75	86,603.96

จากตารางที่ 4.61 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เท่ากับ 86,603.96 บาทต่อคน/ปี

ตารางที่ 4.62 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผลผลิต: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ผลผลิต-กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนรวม	FTES	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาทต่อคน/ปี)
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ	1,529,303.50	13.00	117,638.73
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	7,074,347.17	59.89	118,122.34
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	864,215.55	6.80	127,090.52
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	11,782,996.05	105.89	111,275.81
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	17,452,545.95	158.71	109,965.01
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	665,570.00	5.50	121,012.73
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพฯ	2,380,574.19	22.84	104,228.29
รวมทั้งสิ้น	41,749,552.41	372.63	112,040.23

จากตารางที่ 4.62 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 112,040.23 ต่อคนต่อปี พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เท่ากับ 127,090.52 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ เท่ากับ 121,012.73 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ เท่ากับ 118,122.34 บาทต่อคน/ปี และกลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ เท่ากับ 104,228.29 บาทต่อคน/ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.63 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (ต้นทุนรวม/FTES) ผลผลิต: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก

ผลผลิต-กลุ่มสาขาวิชา	ต้นทุนรวม	FTES	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาทต่อคน/ปี)
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ	83,283.15	1.55	66,626.52
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	941,586.31	12.88	73,104.53
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	5,303,683.56	21.71	244,296.81
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	2,297,728.95	25.51	90,071.70
รวมทั้งสิ้น	8,626,281.97	61.35	140,607.69

จากตารางที่ 4.63 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 140,607.69 บาทต่อคน/ปี พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เท่ากับ 244,296.81 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 90,071.70 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ เท่ากับ 73,104.53 บาทต่อคน/ปี และ กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เท่ากับ 66,626.52 บาทต่อคน/ปี

ตารางที่ 4.64 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ต้นทุนรวม/จำนวนนักเรียน)

ผลผลิต-การศึกษาขั้นพื้นฐาน	ต้นทุนรวม	จำนวนนักเรียน	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต
โรงเรียนสาธิตอนุบาลราชวมงคล	2,254,020.87	146	15,438.50
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม	33,047,403.73	334	98,944.32
รวมทั้งสิ้น	35,301,424.60	480	73,544.63

จากตารางที่ 4.64 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 73,544.63 บาทต่อคน/ปี พบว่า กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม(ระดับประถม) เท่ากับ 98,944 บาทต่อคน/ปี และโรงเรียนอนุบาลราชวมงคล เท่ากับ 15,438 บาทต่อคน/ปี

ตารางที่ 4.65 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย (ต้นทุนรวม/จำนวนโครงการ)

ผลผลิต-ตามภารกิจหลัก	ต้นทุนรวม	จำนวนโครงการ/ เรื่อง/กิจกรรม	ต้นทุนต่อหน่วย ผลผลิต
ผลงานบริการวิชาการแก่สังคม	395,665,664.95	336	1,177,576.51
ผลงานวิจัยและพัฒนา	263,602,966.38	495	532,531.25
ผลงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	62,963,921.99	65	968,675.72

จากตารางที่ 4.65 ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย พบว่า กลุ่ม สาขาวิชา ที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ ผลงานการบริการวิชาการแก่สังคม เท่ากับ 1,177,576 บาทต่อโครงการ ผลงานการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เท่ากับ 968,675 บาทต่อกิจกรรม ผลงานการวิจัยและพัฒนา เท่ากับ 532,531 บาทต่อเรื่อง ตามลำดับ

#### 4.3.2 เปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ตามเกณฑ์การปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Allocation Method)

##### 1) เปรียบเทียบต้นทุนรวม ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ตารางที่ 4.66 ตารางเปรียบเทียบต้นทุนรวม: ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ผลผลิตการผลิตบัณฑิต	ต้นทุนรวม (ผลผลิตการผลิตบัณฑิต)			
	ระบบต้นทุนแบบเดิม	ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (บาท)	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	412,553,136.25	366,843,589.89	(45,709,546.35)	(11.08)
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์ฯ	169,881,435.27	164,849,708.53	(5,031,726.74)	(2.96)
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	135,090,045.84	131,305,126.43	(3,784,919.42)	(2.80)
กลุ่มสาขาวิชา	387,392,732.99	383,518,009.42	(3,874,723.57)	(1.00)
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรม	60,703,006.89	84,892,431.77	24,189,424.88	39.85
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	56,548,353.15	66,661,148.86	10,112,795.71	17.88
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	128,306,335.24	137,414,219.94	9,107,884.70	7.10
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรม	116,064,762.55	122,903,922.75	6,839,160.20	5.89
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ	245,298,937.61	253,450,588.19	8,151,650.59	3.32
รวมทั้งสิ้น		1,711,838,745.79		

จากตารางที่ 4.66 เปรียบเทียบต้นทุนรวมระบบต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรมพบว่า ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมซึ่งเป็นการรับปันส่วนตามปริมาณการใช้กิจกรรม และระบบต้นทุนแบบเดิม (ใช้การปันส่วน ด้วย FTES) ดังนั้น ต้นทุนรวมของทั้ง 2 วิธี จึงมีความแตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมลดลง ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร ต้นทุนรวมลดลงร้อยละ 11.08 กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ลดลงร้อยละ 2.96 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ต้นทุนรวมลดลงร้อยละ 2.80 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ต้นทุนรวม ลดลงร้อยละ 1.00

กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนรวมเพิ่มขึ้น ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.85 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.88 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.10 และกลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.89 และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.32 ตามลำดับ

2) การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ตามเกณฑ์การปันส่วนระหว่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 4.67 ตารางเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต

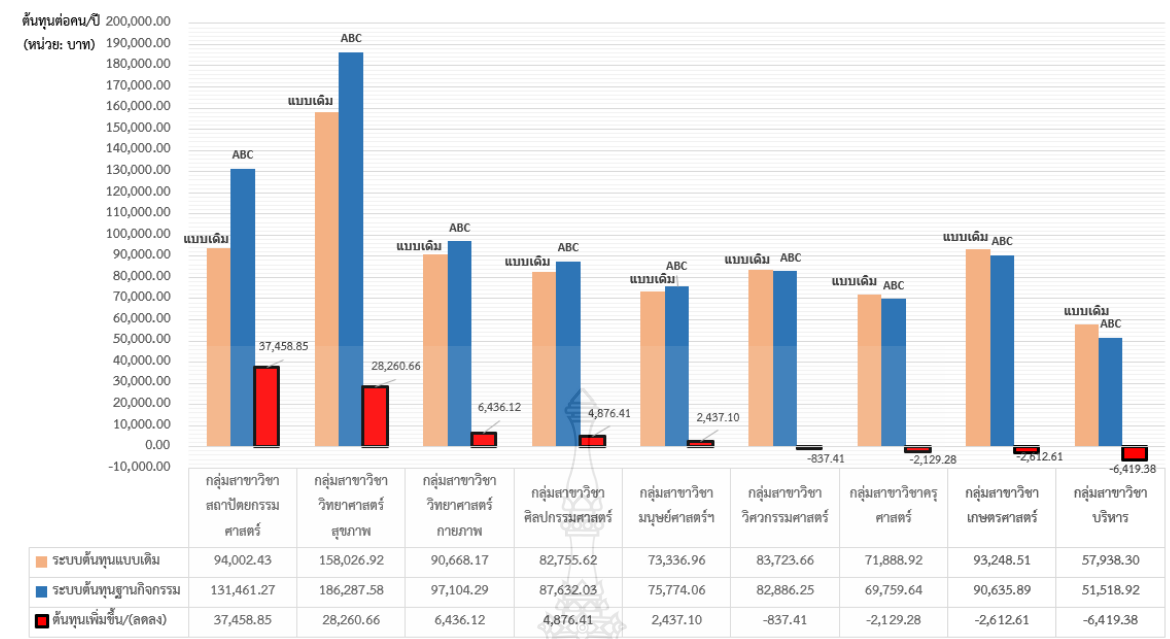
ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ผลผลิตการผลิตบัณฑิต	ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (บาทต่อคน/ปี)			ร้อยละ
	ระบบต้นทุนแบบเดิม	ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม	เพิ่มขึ้น/(ลดลง)	
กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	57,938.30	51,518.92	(6,419.38)	(11.08)
กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	93,248.51	90,635.89	(2,612.61)	(2.96)
กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	71,888.92	69,759.64	(2,129.28)	(2.80)
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	83,723.66	82,886.25	(837.41)	(1.00)
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	94,002.43	131,461.27	37,458.85	39.85
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	158,026.92	186,287.58	28,260.66	17.88
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพฯ	90,668.17	97,104.29	6,436.12	7.10
กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	82,755.62	87,632.03	4,876.41	5.89
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ฯ	73,336.96	75,774.06	2,437.10	3.32

จากตารางที่ 4.67 เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ซึ่งระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นการรับปันส่วนตามปริมาณการใช้กิจกรรม และระบบต้นทุนแบบเดิมรับปันส่วนตามปริมาณนักศึกษาคือศึกษาเต็มเวลา (FTES) ดังนั้นการเปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ของทั้ง 2 วิธี มีดังนี้

กลุ่มสาขาวิชาที่มี ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตลดลง ประกอบด้วย กลุ่มสาขาวิชาบริหาร ต้นทุนต่อหน่วยลดลง 6,419 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ลดลง 2,612 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ลดลง 2,129 บาทต่อคน/ปี และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ลดลง 837 บาทต่อคน/ปี

กลุ่มสาขาวิชาที่มี ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 37,458 ต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 28,260 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 6,436 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 4,876 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 2,437 บาทต่อคน/ปี และ ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิม และระบบต้นทุนฐานกิจกรรม





## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต 2) สร้างโมเดลการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนผลผลิตระหว่างต้นทุนแบบเดิมกับระบบต้นทุนฐานกิจกรรม โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ฟังก์ชัน MMULT และ MINVERSE เป็นเครื่องมือในการวิจัย สรุปผลการวิจัย ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดังนี้

5.1.1 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต ตามวิธีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing) การกำหนดกิจกรรม และตัวหลักต้นทุนของศูนย์ต้นทุน เริ่มจากการประชุมผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ ที่ดูแลกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเป็นผู้กำหนดกิจกรรม โดยคุณสมบัติต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในกิจกรรมโดยตรงซึ่งการกำหนดกิจกรรม และตัวหลักต้นทุน ต้องผ่านการเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงานที่ดูแลกิจกรรมดังกล่าว และแจ้งไปยังคณะหรือหน่วยผลิต เพื่อให้ความเห็นชอบ/รับทราบโดยทั่วกัน

ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมของมหาวิทยาลัย รวม 30 กิจกรรม ตัวหลักต้นทุน 21 รายการ และผลผลิต 5 ผลผลิต ดังนี้

1) กิจกรรมระดับหน่วยผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ได้ กิจกรรม 4 กิจกรรม ตัวหลักต้นทุน จำนวน 4 รายการ

กิจกรรม	ตัวหลักต้นทุน
1.1) กิจกรรมการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES)
1.2) กิจกรรมการวิจัยและพัฒนา	จำนวนเรื่อง
1.3) กิจกรรมการบริการวิชาการแก่สังคม	จำนวนโครงการ
1.4) กิจกรรมทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	จำนวนกิจกรรม

2) กิจกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ กิจกรรม 2 กิจกรรม ตัวหลักต้นทุน 1 รายการ

กิจกรรม	ตัวหลักต้นทุน
2.1) กิจกรรมการเรียนการสอนระดับอนุบาล	จำนวนนักเรียน
2.2) กิจกรรมจัดการเรียนการสอนระดับประถม/มัธยม	จำนวนนักเรียน

3) กิจกรรมหน่วยสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย ได้กิจกรรม 24 กิจกรรม ตัวหลักต้นทุน 16 รายการ

กิจกรรม	ตัวหลักต้นทุน
3.1) กิจกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวนครั้งการซ่อมแซม
3.2) กิจกรรมระบบเครือข่าย	จำนวนระบบเครือข่าย
3.3) กิจกรรมงานห้องสมุด	จำนวนผู้ใช้บริการ
3.4) กิจกรรมงานทะเบียนและวัดผลนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา
3.5) กิจกรรมบริการและเผยแพร่งานวิจัย	จำนวนกิจกรรม
3.6) กิจกรรมประชุมผู้บริหาร	จำนวนครั้งการประชุม
3.7) กิจกรรมงานสารบรรณ	จำนวนเรื่องของหนังสือ
3.8) กิจกรรมพระราชทานปริญญาบัตร	จำนวนบัณฑิตเข้ารับฯ
3.9) กิจกรรมงานอาคารสถานที่	จำนวนพื้นที่
3.10) กิจกรรมยานพาหนะ	จำนวนกิโลเมตร
3.11) กิจกรรมงานบริหารการเงินและบัญชี	จำนวนเอกสารการเบิกจ่าย
3.12) กิจกรรมบริหารงานบุคคล	จำนวนบุคลากร
3.13) กิจกรรมบริหารงบประมาณและแผนยุทธศาสตร์	จำนวนงาน
3.14) กิจกรรมประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล	จำนวนเรื่องประชาสัมพันธ์
3.15) กิจกรรมพัฒนานักศึกษา	จำนวนกิจกรรม
3.16) กิจกรรมสวัสดิการสุขภาพอนามัย	จำนวนผู้ป่วย
3.17) กิจกรรมงานบริหารทรัพย์สิน	จำนวนทรัพย์สิน
3.18) กิจกรรมนักศึกษาและฝึกประสบการณ์ฯ	จำนวนนักศึกษาเข้าร่วม
3.19) กิจกรรมพัฒนาคุณภาพการศึกษา	จำนวนกิจกรรม
3.20) กิจกรรมตรวจสอบความถูกต้องของการเบิกจ่าย	จำนวนหน่วยรับตรวจ
3.21) กิจกรรมบริหารสภาคณาจารย์และข้าราชการ	จำนวนครั้งการประชุม
3.22) กิจกรรมกฎหมาย/คดีความ/การว่าความ	จำนวนเรื่อง
3.23) กิจกรรมความร่วมมือต่างประเทศ	จำนวนกิจกรรม
3.24) กิจกรรมประชุมสภามหาวิทยาลัย	จำนวนครั้งการประชุม

5.1.2 การสร้างโมเดลการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต เลือกใช้วิธีการปันส่วนที่ดีที่สุด กล่าวคือ วิธีการปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Method) เป็นการนำต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงาน สนับสนุนระดับมหาวิทยาลัยปันส่วนระหว่างกิจกรรม และจากกิจกรรมกระจายไปยังผลผลิต ในการคำนวณ ใช้ข้อมูลต้นทุนของกิจกรรม และปริมาณการใช้บริการ (ร้อยละ) ด้วยเทคนิคการกระจายต้นทุนพร้อมกัน ตามสมการ (Simultaneous Equation Method) และสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนวิธีสมการเชิงเส้น (Linear Algebra Method) โดยใช้ MS Excel เป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณด้วยฟังก์ชัน MMULT (Matrix Multiplication) และ MINVERSE (Matrix Inverse)

5.1.3 การศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนผลผลิตระหว่างต้นทุนแบบเดิมและระบบต้นทุนฐานกิจกรรม มีดังนี้

1) การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ระดับปริญญาตรี พบว่า มี 9 กลุ่มสาขาวิชา และกลุ่มสาขาวิชาต้นทุนสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 186,287.58 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ 131,461.27 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ 96,987.42 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร เท่ากับ 50,039.84 บาทต่อคน/ปี

2) ผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตระหว่างต้นทุนแบบเดิมกับระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ผลการวิจัย พบว่า ระบบต้นทุนแบบเดิม ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตสูง/ต่ำกว่า ความเป็นจริงเมื่อใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมทำให้ได้ต้นทุนที่แท้จริง ดังนี้

กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตลดลง ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร ต้นทุนต่อหน่วยลดลง 6,419 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 11.08 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ลดลง 2,612 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 2.96 กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ลดลง 2,129 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 2.80 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ลดลง 837 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 1

กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 37,458 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 39.85 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพิ่มขึ้น 28,260 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 17.88 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เพิ่มขึ้น 6,436 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 7.10 กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ เพิ่มขึ้น 4,876 บาทต่อคน/ปี คิดเป็นร้อยละ 5.89 และกลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพิ่มขึ้น 2,437 บาทต่อ คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 3.32

## 5.1 การอภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต เริ่มจากการวิเคราะห์กิจกรรมของศูนย์ต้นทุน (หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย) โดยการศึกษาโครงสร้าง การบริหารงาน ซึ่งมีการกำหนด หน่วยงานที่รับผิดชอบ แต่ละหน่วยงานมีบริบทและกิจกรรมที่แตกต่างกันไป ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดกิจกรรมของหน่วยงาน และกำหนดตัวหลักต้นทุน ตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ผลการวิจัย พบว่า มีหน่วยงานจำนวนทั้งสิ้น 32 หน่วยงาน วิเคราะห์ได้ จำนวนกิจกรรม 30 กิจกรรม 21 ตัวหลักต้นทุน หน่วยงานแต่ละหน่วยงาน มีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้น การกำหนดกิจกรรม ซึ่งจะไม่มีกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนกัน และกิจกรรมเหล่านั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กับภาระหน้าที่ความรับผิดชอบในการให้บริการซึ่งครอบคลุม ภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นันทพร โกลิยาภรณ์ (2555) ที่ได้กล่าวว่าการกำหนดกิจกรรมของหน่วยงาน จากการศึกษาโครงสร้างขององค์กรและแผนงาน และปฏิบัติงานโดยตรงซึ่งสามารถกำหนดกิจกรรมหลัก และตัวหลักต้นทุน กิจกรรมที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน เป็นการกระทำที่มีการใช้ทรัพยากรหรือต้นทุน เพื่อให้เกิดผลผลิตตามขั้นตอนของระบบ ABC จึงมีการกำหนดกิจกรรม การกระจายต้นทุน หรือทรัพยากรสู่กิจกรรม แล้วจึงกระจายต้นทุนกิจกรรมไปสู่สิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน โดยอาศัยตัวหลักต้นทุน หน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย เป็นศูนย์ต้นทุนที่มีกิจกรรมแตกต่างกันไปตามภารกิจหลัก บางหน่วยงานมีกิจกรรมมากกว่า 1 กิจกรรม ซึ่งการระบุกิจกรรมต้องสอดคล้องกับภารกิจหลักในการให้บริการ นำมาซึ่งการกำหนดตัวหลักต้นทุน โดยมีการบันทึกปริมาณการให้บริการ จัดทำเป็นสัดส่วน (ร้อยละ) เพื่อจัดสรร/ปันส่วนไปยังผลผลิต ซึ่งเป็นต้นทุนทางอ้อมของผลผลิต การรับการปันส่วนตามปริมาณการให้บริการของกิจกรรม สอดคล้องกับ

ดวงมณี โกมารทัต (2554) ให้แนวคิดว่าระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นระบบการรวบรวมต้นทุนในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ กิจกรรมใดเป็นผู้ใช้ทรัพยากรกิจกรรมนั้นเป็นผู้แบกรับการปันส่วนต้นทุนด้วย

5.2.2 การสร้างโมเดลการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต ด้วยวิธีการปันส่วนระหว่างกัน (Reciprocal Method of Allocation) เป็นการนำต้นทุนหน่วยงานสนับสนุนเพื่อจัดสรรไปยังหน่วยผลิต โดยจัดทำเป็นสัดส่วน (ร้อยละ) ในการปันส่วนตามปริมาณการให้บริการ ด้วยเทคนิคการกระจายต้นทุนพร้อมกันตามสมการ Simultaneous Equation Method และสร้างเมทริกซ์การกระจายต้นทุนด้วยวิธีสมการเชิงเส้น (Linear Algebra Method) มาใช้ในการคำนวณปันส่วนต้นทุนทางอ้อม

ผลการวิจัย พบว่า โมเดลการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต สามารถปันส่วนได้อย่างแม่นยำ ถูกต้อง โดยจัดสรรได้ครบถ้วน ตามต้นทุนที่เกิดขึ้นของหน่วยงานสนับสนุน สุดท้ายต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุน จะเท่ากับ ศูนย์ และจะกระจายไปยังหน่วยผลิตจนครบถ้วน

5.2.3 การศึกษาประสิทธิผลของต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (กลุ่มสาขาวิชา) ระหว่างต้นทุนแบบเดิม และต้นทุนฐานกิจกรรม

ผลการวิจัย พบว่า ผลผลิตการผลิตบัณฑิต (กลุ่มสาขาวิชา) เมื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ด้วยวิธีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ผลลัพธ์ที่ได้ จะมีความแตกต่างจากการใช้ระบบต้นทุนแบบเดิม กล่าวคือ ระบบต้นทุนแบบเดิมทำให้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตสูง/ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากในการปันส่วนใช้เกณฑ์เดียวกัน (FTES) ในขณะที่ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมอาศัยกิจกรรมเป็นตัวหลักคั่นต้นทุน ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้แตกต่างกันไปตามภารกิจของกิจกรรม ผลจากการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาปรับปรุงการปันส่วนและการคำนวณ ดังนี้ กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนลดลง จำนวน 4 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาบริหาร ลดลง 6,419 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ลดลง 2,612 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ลดลง 2,129 บาทต่อคน/ปี และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ลดลง 837 บาทต่อคน/ปี กลุ่มสาขาวิชาที่มีต้นทุนผลิตบัณฑิตเพิ่มขึ้น 5 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ เพิ่มขึ้น 37,458 บาทต่อคน/ปี วิทยาศาสตร์สุขภาพ เพิ่มขึ้น 28,260 บาทต่อคน/ปี วิทยาศาสตร์กายภาพ เพิ่มขึ้น 6,436 บาทต่อคน/ปี ศิลปกรรมศาสตร์ เพิ่มขึ้น 4,876 บาทต่อคน/ปี และมนุษยศาสตร์ เพิ่มขึ้น 2,437 บาทต่อคน/ปี

สอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ทักษานต์ โลมรัตน์ (2553) กล่าวว่า การปันส่วนด้วยต้นทุนแบบเดิม ทำให้ต้นทุนผลผลิตต่ำไปหรือสูงไป กล่าวคือ ผลิตภัณท์ใดใช้ต้นทุนน้อยแต่ได้รับการปันส่วนมากกว่าที่ควรจะเป็น ขณะที่ผลิตภัณท์ใช้ต้นทุนมากแต่ได้รับการปันส่วนน้อยกว่าที่ควรจะเป็น และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ลัดดาภรณ์ อินตาทามแห (2557) และเจนจิรา ที่รุ่ง (2557) ที่กล่าวไว้ว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการแต่ละกิจกรรม กิจกรรมใดใช้ค่าใช้จ่ายมาน้อยเพียงใดให้รับภาระต้นทุนเข้ากิจกรรมนั้น ทำให้ได้ต้นทุนการผลิตที่ใกล้เคียงความจริงที่สุดและเป็นไปตามแนวทางการคำนวณการคำนวณต้นทุนผลผลิตของงานบริการสาธารณะ กรมบัญชีกลาง (2557)

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย เรื่องการประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อประสิทธิผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต เริ่มตั้งแต่ การศึกษาโครงสร้างการบริหารงานฯ การสัมภาษณ์ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต นั้น ปัญหาอุปสรรคในการศึกษาทำให้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 1) เจริญนโยบาย

1.1) ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลต้นทุน ในการบริหารจัดการเชิงตัดสินใจ ควบคุม/ลดต้นทุน พิจารณาปรับ/ลดค่าเช่าเรียนหรือเพิ่มช่องทางในการจัดหารายได้ และเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันทั้งด้านการตลาด เป็นที่ต้องการของสถานประกอบการ ตลาดแรงงาน

1.2) การใช้โปรแกรม MS Excel ในการศึกษาแนวโน้มจากสถิติข้อมูลที่มี สามารถคำนวณล่วงหน้าเพื่อวางแผนในการของบประมาณ และจัดสรรงบประมาณ ซึ่งกำหนดเป็นแผนระยะยาวได้

1.3) ผู้บริหารสามารถพิจารณาทบทวนกิจกรรมต่าง ๆ หากมีความซ้ำซ้อน ควรพิจารณายุบ/เลิก/รวมกิจกรรม เพื่อควบคุม/ลดต้นทุน ตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

##### 2) เจริญผู้ปฏิบัติงาน

2.1) แบบบันทึกกิจกรรม สามารถทบทวนได้เพื่อให้ได้กิจกรรมที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด

2.2) การบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการ อาจมีความยุ่งยากแก่ผู้บันทึกข้อมูล แต่ในระยะยาวส่งผลดีต่อมหาวิทยาลัย

2.3) การใช้โมเดลเป็นต้นแบบ นำไปสู่การพัฒนาต่อยอดระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1) ควรนำโปรแกรมการคำนวณต้นทุนกิจกรรมเป็นต้นแบบเพื่อต่อยอดการพัฒนาโปรแกรมการใช้งานไปสู่ผลลัพธ์การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตต่อไป

2) ควรทำการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ณ จำนวนนักศึกษา ณ จำนวนรายได้ และหากกรณีไม่ถึงจุดคุ้มทุนดังกล่าว จะมีวิธีการอย่างไรในการจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

## บรรณานุกรม

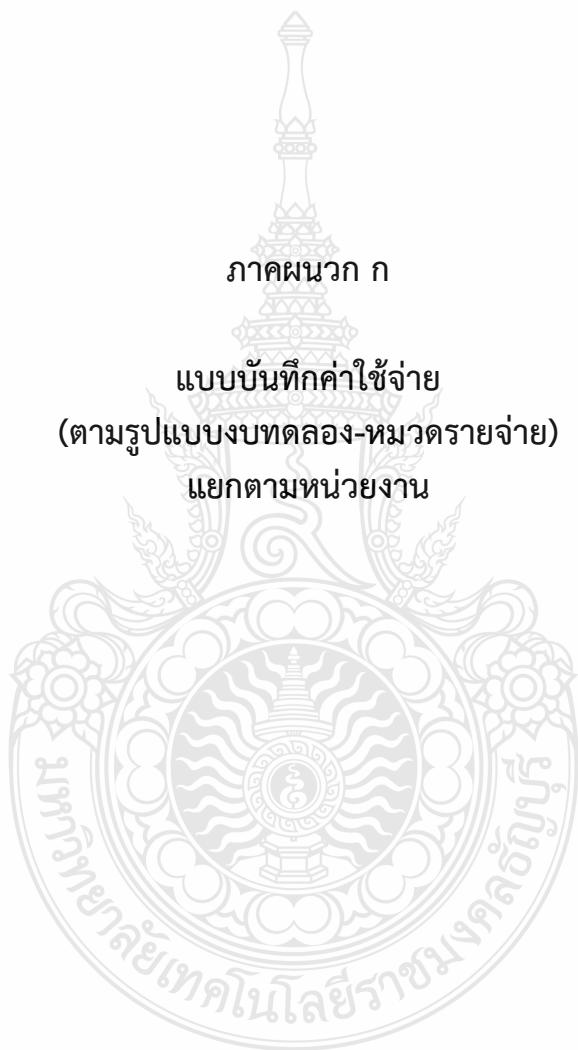
- กรมบัญชีกลาง สำนักมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ. (2557). *แนวทางการคำนวณต้นทุนผลผลิตของงานบริการสาธารณะ ประจำปีงบประมาณ 2557*. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2559, จาก <http://www.cgd.go.th>
- เจนจิรา ทีปิ่ง. (2557). *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, รายงานการศึกษาระยะมหาบัณฑิต, สาขาการบัญชี, คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- ดวงมณี โกมารทัต. (2554). *การบริหารต้นทุน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทักษกานต์ โลมรัตน์. (2553). *ต้นทุนการผลิตบัณฑิตโดยวิธีต้นทุนฐานกิจกรรมของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น/ขอนแก่น. <https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve DOI = 10.14457/KKU.the.2010.188>.
- นันทพร โกสิยาภรณ์. (2555). *การประยุกต์ต้นทุนการผลิตนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม*. วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต, สาขาการบัญชี, คณะการจัดการและการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บงกช อนันต์พันธ์. (2552). *การประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิตนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*. 16 (1). 33-47.
- เบญจมาศ อภิสธิ์ภิญโญ. (2555). *การบัญชีต้นทุน 1*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ผกามาศ มูลวันดี. (2560). *การศึกษาการใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิตนักเรียนของวิทยาลัยการอาชีพในเขตภาคเหนือ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 9 (1), 137-155.
- พงษ์เทพ จันทสุวรรณ. (2553). *ประสิทธิผลขององค์การ: ปฏิบทแห่งมนทัศน์. วารสารร่วมพฤษ*. 28 (3). 134.
- พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี. (2546). *ราชกิจจานุเบกษา*, หมวด 4 (มาตรา 21). หน้า 6-7.
- พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. (2548). *ราชกิจจานุเบกษา*, หมวด 1 (มาตรา 7). หน้า 19.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *รายงานประจำปี 2560*. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2560, จาก <http://www.ppd.rmUTT.ac.th>
- ลัดดาภรณ์ อินตาทามแห. (2557). *ต้นทุนกิจกรรมหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, คณะวิทยาการจัดการ.
- สุดาพร ทองสวัสดิ์ และสุจิตรา จรจิตร. (2556). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลของการบริหารสถานศึกษา. ใน การประชุมมหาดใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 4 “การวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมไทย” วันที่ 10 พฤษภาคม 2556* (หน้า 338-348). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สงขลา.
- สุนันท์ เมินนทรี. (2557). *ต้นทุนการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะบัญชี มหาวิทยาลัยรังสิต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยรังสิต, คณะบัญชี. (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, คณะการบัญชี.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2559). *การบัญชีต้นทุน (Cost Accounting)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีไอเอ็ดยูเคชั่น.
- อุมาพร เกษเลื่อน. (2555). *การศึกษาด้านแบบการคำนวณต้นทุนการศึกษาโดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน กรณีศึกษา โรงเรียนชุมชนแพบริหารธุรกิจเทคโนโลยี จังหวัดขอนแก่น*.
- Almeida, A., & Cunha, J. (2017). The implementation of an Activity-Based Costing (ABC) system in a manufacturing company. *Manufacturing Engineering Society International Conference 2017, Spain, (13)*, 932-939.
- Angelopoulos, M., & Pollalis, Y. (2017). Activity-based costing as a tool for Lean transformation: The case of the Greek power public corporation. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-38.
- Azadvar, I., Alizadeh, E., & Bozorgmehrian, S. (2012). Implications of activity-based costing/management for decision-making in order management. *International Journal of Natural and Engineering Sciences*, 6 (1), 31-36.
- Chow, J W. Y. (2016). *Activity-based costing: A case study of Raiffeisen Bank of Luxembourg*, (No.12). EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement.
- Dwivedi, R., & Chakraborty, S. (2016). Adoption of an activity-based costing model in an Indian steel plant. *Business: Theory and Practice*, 17A), 289-298.  
<https://doi.org/10.3846/btp.17.10864>
- Ghasempour, S., Rahimniya, R., Rajabnezhad, z., & Dargahi, H. (2016). Calculating The Final cost of student training by activity-base costing in School of Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Payavard Salamat*, 10 (1), 104-118.
- Kumar, N., & Mahto, D. G. (2013). Current trends of application of activity-based costing (ABC): A review. *Global Journal of Management and Business Research Accounting and Auditing*, 13 (3).
- Mahal, I., & Hossain, A. (2015). Activity-based costing (ABC)-an effective tool for better management. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6 (4), 66-74.
- Ozyurek, H., & Dinc, Y. (2014). Time-Driven Activity Based Costing. *International Journal of Business and Management Studies*, 6 (1), 97-117.
- Popesko, B. (2010). Activity-based costing application methodology for manufacturing industries. *Ekonomika A Management*, 13 (1), 103-114. [http://www.ekonomie-management.cz/download/1331826766\\_15d7/08\\_popesko.pdf](http://www.ekonomie-management.cz/download/1331826766_15d7/08_popesko.pdf)
- Salem, E. A. S., & Mazhar, S. (2014). The difficulties preventing the application of activity-based cost system from the standpoint of industrial companies operating in Allahabad city-India. *IOSR Journal of Business and Management*, 16 (8), 13-17.  
DOI: 10.9790/487X-16831317.
- Srbinska, D. (2017). Implementation of activity-based costing systems by the Macedonian insurance segment: The influence of organizational factors on the adoption rate. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 7 (2), 417-450.

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกค่าใช้จ่าย  
(ตามรูปแบบงบทดลอง-หมวดรายจ่าย)  
แยกตามหน่วยงาน





## งบทดลอง (หมวดรายจ่าย) ประจำปีงบประมาณ .....

## หน่วยงาน.....

รหัสค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	เงินใน งบประมาณ	เงินนอก งบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
5101010101001	เงินเดือน			
5101010103001	เงินประจำตำแหน่ง			
5101010108001	ค่าล่วงเวลา			
5101010109001	เงินตอบแทนเต็มขั้น			
5101010113001	ค่าจ้าง			
5101010115001	ค่าตอบแทนพนักงานราชการ			
5101010116001	ค่าครองชีพ			
5101010199001	เงินเดือนและค่าจ้างอื่น			
5101020113001	ค่าตอบแทนรถประจำตำแหน่ง			
5101020199001	ค่าใช้จ่ายบุคลากรอื่น			
	<b>รวมงบบุคลากร</b>			
5101020101001	เงินช่วยเหลือ-กรณีเสียชีวิต			
5101020105001	เงินสมทบ กสจ.			
5101020106001	เงินสมทบประกันสังคม			
5101020108001	ค่าเช่าบ้าน			
5101020112001	กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ			
5101020116001	กองทุนเงินทดแทน			
5101030101001	เงินช่วยเหลือการศึกษาบุตร			
5101030205001	ค่ารักษาพยาบาล			
	<b>รวมงบกลาง</b>			
5102020105001	ทุนการศึกษาต่างประเทศ			
5102010106001	ทุนการศึกษาในประเทศ			
5102010199001	ค่าใช้จ่ายอบรมในประเทศ			
5102030199001	ค่าใช้จ่ายอบรมต่างประเทศ			
	<b>รวมค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม</b>			
5103010102001	ค่าเบี้ยเลี้ยง-ในประเทศ			
5103010103001	ค่าที่พัก-ในประเทศ			
5103010199001	เดินทางไปราชการ-ในประเทศ			
5103020102001	ค่าเบี้ยเลี้ยง-ต่างประเทศ			
5103020103001	ค่าที่พัก-ต่างประเทศ			
5103020199001	เดินทางไปราชการ-ต่างประเทศ			
	<b>รวมค่าใช้จ่ายในการเดินทาง</b>			

## งบทดลอง (หมวดรายจ่าย) ประจำปีงบประมาณ .....

## หน่วยงาน.....

รหัสค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	เงินใน งบประมาณ	เงินนอก งบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
5104020101001	ค่าไฟฟ้า			
5104020103001	ค่าน้ำประปา			
5104020105001	ค่าโทรศัพท์			
5104020106001	ค่าสื่อสารและโทรคมนาคม			
5104020107001	ค่าไปรษณีย์			
	<b>รวมค่าสาธารณูปโภค</b>			
510501016001	ค่าเสื่อมราคาอาคาร			
5105010161001	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์			
5105010164001	สินทรัพย์ไม่มีตัวตน			
	<b>รวมค่าเสื่อมราคา</b>			
5104010104001	ค่าวัสดุ			
5104010107001	ค่าซ่อมแซม			
5104010110001	ค่าเชื้อเพลิง			
5104010112001	ค่าจ้างเหมาบุคคลภายนอก			
5104010113001	ค่าจ้างเหมา-ภาครัฐ			
5104010114001	ค่าธรรมเนียมกฎหมาย			
5104010115001	ค่าธรรมเนียมธนาคาร			
5104030202001	ค่าจ้างที่ปรึกษา			
5104030206001	ครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์			
5104030207001	ค่าใช้จ่ายในการประชุม			
5104030208001	ค่ารับรองและพิธีการ			
5104030210001	ค่าเช่าสิ่งหาริมทรัพย์-นอก			
5104030212001	ค่าเช่าเบ็ดเตล็ดนอก			
5104030219001	ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์			
5104030299001	ค่าใช้จ่ายอื่น			
5104040101001	ค่าตอบแทนตำแหน่ง			
5104040102001	ค่าตอบแทนการปฏิบัติงาน			
	<b>รวมค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ</b>			
5107010113001	ค่าใช้จ่ายตามมาตรการรัฐ			
5107010101002	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนทุนการศึกษา			
5107010199001	ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนอื่น			
5107010101001	ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนรัฐ			
	<b>รวมเงินอุดหนุน</b>			

งบทดลอง (หมวดรายจ่าย) ประจำปีงบประมาณ .....

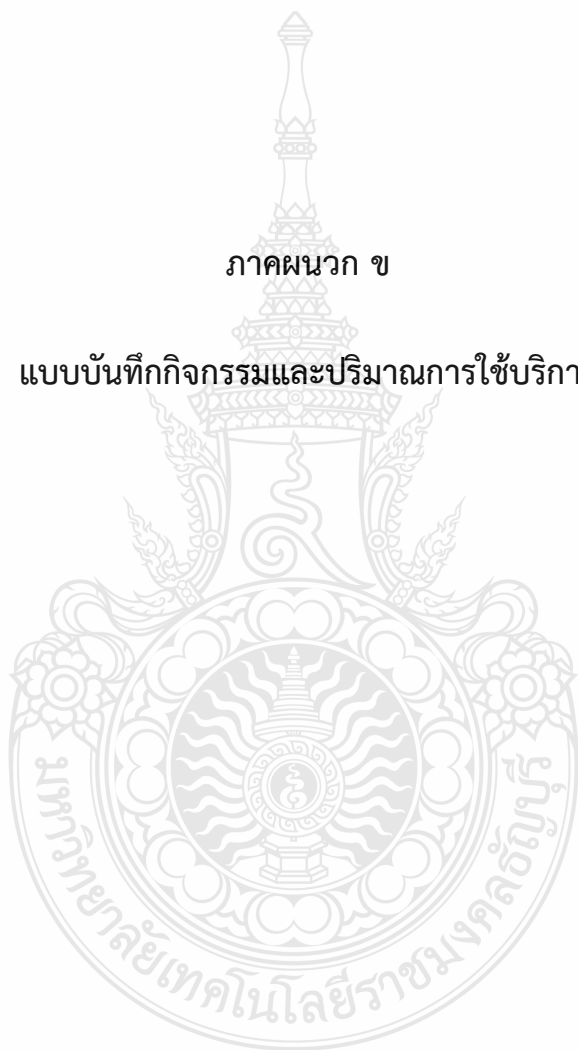
หน่วยงาน.....

รหัสค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	เงินใน งบประมาณ	เงินนอก งบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
5203010141001	จำหน่ายครุภัณฑ์ interface			
5212010199001	ค่าใช้จ่ายอื่น			
5212010199002	งานบริการวิชาการภายนอก			
5212010199003	ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
	รวมค่าใช้จ่ายอื่น			
	รวมทั้งสิ้น			



ภาคผนวก ข

แบบบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการ



**แบบบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการ**  
**หน่วยงาน กองคลัง**  
**ปีงบประมาณ 2560 (วันที่ 1 ตุลาคม 2559-วันที่ 30 กันยายน 2560)**

**ภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบ**

1. ควบคุม และดำเนินการเกี่ยวกับการเงินของมหาวิทยาลัย/สถาบัน ทั้งเงินในงบประมาณและเงินนอกงบประมาณให้เป็นไปตามระเบียบและสามารถตรวจสอบได้
2. ควบคุม และดำเนินการเกี่ยวกับระบบการบัญชีเงินในงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณให้เป็นไปตามระเบียบ และสามารถตรวจสอบได้
3. ควบคุมและจัดวางระบบการบริหารงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่วางไว้
4. ควบคุม ดำเนินการ และให้บริการด้านการพัสดุแก่มหาวิทยาลัย
5. ประสานงานด้านการเงิน การบัญชี งบประมาณ และการพัสดุ
6. ให้คำแนะนำด้านกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติ ด้านการเงิน บัญชี และพัสดุ

**การระบุกิจกรรมและหน่วยนับ**

**1. กิจกรรมบริหารการเงินและบัญชี หน่วยนับ จำนวนเรื่องเอกสารเบิกจ่าย**

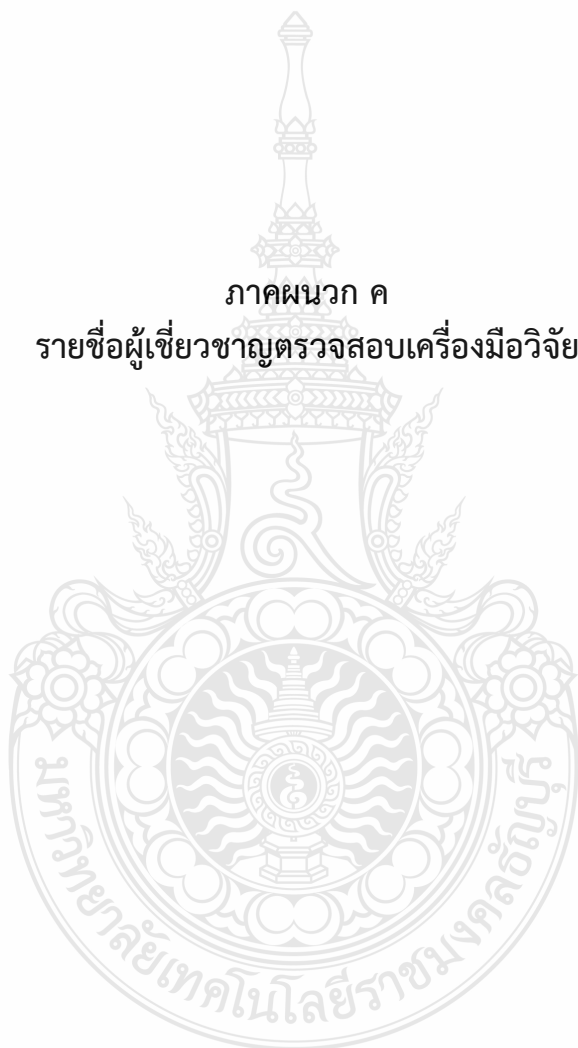
หน่วยงานที่ขอใช้บริการ	จำนวนเอกสารการเบิกจ่าย
1. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	248
2. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ	645
3. กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	999
4. กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	235
5. กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	655
6. กลุ่มสาขาวิชาบริหาร	1,472
7. กลุ่มสาขาวิชาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	715
8. กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์	428
9. กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	855
10. โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม	269
11. กองกลาง	423
12. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	448
13. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	300
14. สถาบันวิจัยและพัฒนา	13
15. กองอาคารสถานที่	491
16. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย	120
17. สำนักประกันคุณภาพการศึกษา	79
18. กองนโยบายและแผน	125

แบบบันทึกกิจกรรมและปริมาณการใช้บริการ (ต่อ)  
 หน่วยงาน กองคลัง  
 ปีงบประมาณ 2560 (วันที่ 1 ตุลาคม 2559-วันที่ 30 กันยายน 2560)

หน่วยงานที่ขอใช้บริการ	จำนวนเอกสาร การเบิกจ่าย
19. กองประชาสัมพันธ์	208
20. กองบริหารงานบุคคล	300
21. สภาคณาจารย์และข้าราชการ	42
22. กองพัฒนานักศึกษา	642
23. สำนักจัดการทรัพย์สิน	95
24. สำนักบัณฑิตศึกษา	78
25. กองกฎหมาย	137
26. สำนักสหกิจศึกษา	52
27. กองยุทธศาสตร์ต่างประเทศ	17
28. หน่วยตรวจสอบภายใน	27
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>10,276</b>



ภาคผนวก ค  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

แบบประเมินเครื่องมือวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของมหาวิทยาลัย จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองแนวทางการพัฒนารูปแบบและซอฟต์แวร์ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการใช้งานที่ถูกต้อง แม่นยำ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

### ด้านโปรแกรม

การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของมหาวิทยาลัย ด้วยโปรแกรม MS Excel ฟังก์ชัน MMULT (Matrix Multiplication) และ MINVERSE (Matrix Inverse) เพื่อใช้ในการปันส่วนจากต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. นายศิระ เอกบุตร

ผู้เชี่ยวชาญ Excel & Power BI

ที่มีพื้นฐานด้านธุรกิจ การเงินการธนาคาร และวิศวกรรม

2. นายประภาส ทองน้อย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย เตரியมล้ำเลิศ

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ภาคผนวก ง  
การใช้เครื่องมือวิจัย ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 จนถึงปัจจุบัน



## ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นนตา เสวตเมธิกุล  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms.Nontar Sawesmaythikun
2. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ
3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กองคลัง ฝ่ายบัญชี  
39 ม.1 ถ.รังสิต-นครนายก ต.คลองหก อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12110 โทรศัพท์: 02-549-4414  
อีเมล: nontar\_s@rmutt.ac.th
4. ประวัติการศึกษา  
บธ.บ. (การบัญชี), สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพัฒนศึกษาพระนคร  
บช.ม. บัญชีมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต
5. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชา  
การวิเคราะห์ต้นทุน การวิเคราะห์งบการเงิน งานประกันคุณภาพการศึกษา งานความเสี่ยง
6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ  
หัวหน้าโครงการวิจัย และงานวิจัยแล้วเสร็จ:
  - 1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2550  
**ผลงานตีพิมพ์** การประชุมวิชาการ สภาคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย สมัยที่ 30 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2551
  - 2) การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยรายหลักสูตร ประจำปีงบประมาณ 2557 กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
**ผลงานตีพิมพ์** วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2560)
  - 3) การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
**ผลงาน** การแสดงผลงานวิชาการระดับชาติของบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 6 ประเภทนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, 2566