



การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานในหลักสูตร
เศรษฐศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

The Analysis of Cost per FTES and Break-Even Cost of the
Economic Curriculum, the Department of Economics, the Faculty
of Humanities and Social Sciences, Burapha University

รายชื่อผู้วิจัย

ศิริทัศน์ เขตตานุรักษ์

ศิริวรรณ สมนึก

พรรณิภา อนุรักษากรกุล

ปัทมา โกทอง

เริ่มบริการ

๒๕ ก.ค. ๒๕๖๓

Ab0024243

- 7 ม.ค. 2563

386366

ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2561

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

2562

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” เสร็จสมบูรณ์ได้ เพราะได้รับความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลทางการเงินจากงานการเงิน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ที่ทำการตรวจสอบข้อมูลรายการรับ การบริการวิชาการย้อนหลังอย่างละเอียด จนได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยต้องขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นอย่างสูงที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการทำงานวิจัยขึ้นนี้ จนงานวิจัยสำเร็จตามเป้าหมายในกรอบระยะเวลาที่กำหนด

คณะผู้วิจัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารายรับและต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาในระหว่างปีการศึกษา 2556 – 2560 โดยข้อมูลที่ใช้มีลักษณะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งถูกนำมาประเมินผลทางสถิติเชิงพรรณนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับเศรษฐศาสตร์ จากผลการวิจัยพบว่า ภาควิชาเศรษฐศาสตร์มีรายรับหลัก 3 รูปแบบ คือ 1) รายรับจากหน่วยกิตที่นิสิตในภาควิชาลงทะเบียนเรียน ซึ่งรายรับที่แท้จริงจากหน่วยกิต 1 หน่วยที่ภาควิชาได้รับมีค่าเท่ากับร้อยละ 62.28 2) รายรับจากการบริการวิชาการ และ 3) รายรับจากเงินงบประมาณแผ่นดินของรัฐบาล ในส่วนของต้นทุนหลักสูตรของภาควิชา นั้น แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ 1) ต้นทุนทางด้านเงินเดือน 2) ต้นทุนค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ 3) ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ และ 4) ต้นทุนค่าเสียโอกาส เมื่อวิเคราะห์รายรับร่วมกับต้นทุนของหลักสูตร พบว่า ต้นทุนของหลักสูตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมากตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 ซึ่งสวนทางกับรายรับของภาควิชาที่มีแนวโน้มลดลง ส่งผลให้เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรมีแนวโน้มที่แย่ลงเรื่อยๆ อย่างไรก็ตาม หากวิเคราะห์ตัวเลขสถิติเชิงพรรณนาในช่วงระยะเวลา 5 ปี ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของรายรับยังสูงกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของต้นทุนหลักสูตร แต่ต้นทุนของหลักสูตรมีความแปรปรวนและความผันผวนมากกว่ารายรับอยู่มาก ในส่วนของการกระจายตัวของข้อมูลนั้น ข้อมูลทางด้านการรายรับมีลักษณะเบ้ซ้ายและข้อมูลทางด้านต้นทุนมีลักษณะเบ้ขวา นอกจากนี้ การกระจายตัวของข้อมูลทางด้านรายรับและต้นทุนของหลักสูตรได้รับอิทธิพลของค่านอกเกณฑ์ (Outliers) น้อยมาก เพราะค่าความโด่งของการกระจายข้อมูลนั้น มีค่าน้อยกว่าค่าความโด่งของการกระจายข้อมูลแบบปกติ

อนึ่ง ต้นทุนต่อหน่วยในการจัดการเรียนในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งหากทางหลักสูตรต้องการอยู่รอดได้โดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณจากรายได้ประเภทอื่นๆ จะต้องมียารับจากการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาเทอมละ 8,053.12 บาท สำหรับนิสิตที่จบในปีการศึกษา 2559 และ 2560 ตามลำดับ เนื่องจากทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดกฎเกณฑ์ว่าด้วยสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิต ทำให้สามารถคำนวณได้เพียงค่าเทอมที่พึงประสงค์ที่หลักสูตรควรเรียกเก็บเพื่อความคุ้มทุนของการบริหารหลักสูตรเท่านั้น โดยค่าเทอมอันพึงประสงค์มีค่าเท่ากับ 7,871.27 บาทและ 9,724.19 บาทในปีการศึกษา 2559 และ 2560 ตามลำดับ สำหรับการสร้างเสถียรภาพทางการเงินให้กับหลักสูตร สามารถทำได้โดยการดำเนินนโยบาย 3 ประเภทคือ 1) นโยบายในการเพิ่มรายรับ 2) นโยบายในการควบคุมต้นทุนของหลักสูตร และ 3) นโยบายในการเพิ่มคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะทำให้หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตมีการบริหารงานทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในอนาคต

Abstract

This research paper aims to analyze revenue and cost of the economic curriculum, the Department of Economics, the Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University during 2013 – 2017. The time-series data are analyzed through the descriptive statistics evaluated by the statistic software program. For the revenue side, the department has three channels of revenue, namely the revenue from student registration, the revenue from academic services, and the government subsidy. According to the cost of the curriculum, the department encounters four different types of cost; wage, material cost, investment cost, and opportunity cost. The result shows that the operation cost of department has an upward trend while the revenue of department has a downward trend starting from the year of 2015. This implies that the department might have a problem of financial stability in a short future. However, the descriptive statistics confirm that the cost of management can be covered by the revenue in the last 5 years, as a mean of revenue is greater than a mean of the cost. The cost variable highly fluctuates when compared to the revenue variable, regarding the values of the standard deviation. As for the distribution of data, the revenue of the curriculum has a negative skewness while the cost of the curriculum has a positive skewness. Both revenue and cost are less affected by the outliers due to a platykurtic type of excess kurtosis.

The result also demonstrates that the cost per student has been increasing every year. In fact, such a cost can be covered by only a tuition fee, if the department receives 8,053.12 Baht per student in one semester in the academic year of 2016 and of 2017 respectively. As the Office of the Higher Education Commission announced the regulation about the ratio of lecturers to students, it is not possible to attract a sufficient number of students to cover the break-even cost. Only the tuition fee that covers the break-even cost is then calculated. Consequently, the department should collect 7,871.27 Baht and 9,724.19 Baht per student in a semester in the years of 2016 and of 2017 respectively. Finally, this research paper proposes three managerial policies; 1) revenue policy, 2) cost control policy and 3) quality enhancement policy, to strengthen the financial stability of the department in the future.

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1	บทนำ.....	1
	ความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์การศึกษา.....	4
	ขอบเขตการศึกษา.....	5
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
	แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์รายรับ.....	6
	แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน.....	6
	แนวคิดการคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตร.....	11
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย.....	19
	รูปแบบการวิจัย.....	19
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	19
	ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	20
	แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
บทที่ 4	ผลการศึกษา.....	30
	การคำนวณรายรับของหลักสูตร.....	30
	การคำนวณต้นทุนของหลักสูตร.....	37
	การวิเคราะห์เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตร.....	40
	การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย.....	42
	การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คนของหลักสูตร.....	44
	การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน.....	46
บทที่ 5	สรุปภาพรวมของการศึกษา.....	49
	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	51
	ข้อจำกัดทางการศึกษา.....	54
	งานวิจัยในอนาคต.....	54
บรรณานุกรม.....		55
ภาคผนวก.....		58

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	การคำนวณสัดส่วนรายรับจริงของภาควิชาเศรษฐศาสตร์.....	30
ตารางที่ 2	จำนวนนิสิตภาคปกติและภาคพิเศษระหว่างปีการศึกษา 2553-2560.....	31
ตารางที่ 3	ตัวอย่างการคำนวณรายได้ของปีการศึกษา 2556 ก่อนหักค่าสมทบ.....	33
ตารางที่ 4	การคำนวณรายรับจริงที่ภาควิชาได้รับในปีการศึกษา 2556.....	33
ตารางที่ 5	รายรับจริงที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้รับระหว่างปีการศึกษา 2556-2560.....	34
ตารางที่ 6	รายรับจริงจากรายวิชาเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน.....	35
ตารางที่ 7	รายรับจริงจากรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค.....	35
ตารางที่ 8	รายรับจริงจากรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์มหภาค.....	35
ตารางที่ 9	รายรับจากเงินงบประมาณแผ่นดินของรัฐบาล.....	36
ตารางที่ 10	รายรับจริงทั้งหมดของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา.....	36
ตารางที่ 11	การคิดต้นทุนรวมของหลักสูตรในปีการศึกษา 2556 ตามหมวดหมู่ต่างๆ.....	37
ตารางที่ 12	ต้นทุนรวมในแต่ละปีการศึกษาของหลักสูตรตั้งแต่ปี 2556-2560.....	39
ตารางที่ 13	ค่าสถิติต่างๆของรายรับและต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต.....	41
ตารางที่ 14	กลุ่มของนิสิตที่เรียนในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิตแต่ละปีการศึกษา.....	43
ตารางที่ 15	ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิตแต่ละปีการศึกษา.....	43
ตารางที่ 16	ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีต่างๆ ระหว่างปีการศึกษา 2556-2560.....	45
ตารางที่ 17	ค่าเทอมที่พึงประสงค์และปริมาณนิสิตที่พึงประสงค์ของแต่ละปีการศึกษา.....	47

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1	งบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ประจำปี 2553-2562.....	3
แผนภาพที่ 2	เงินเดือนคณาจารย์ในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างปี 2556-2560.....	3
แผนภาพที่ 3	เงินเดือนเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนต่อคนระหว่างปี 2556-2560.....	4
แผนภาพที่ 4	กรอบแนวคิดในการวิจัย (Research Framework).....	20
แผนภาพที่ 5	ช่องว่างระหว่างรายจ่ายและรายรับของหลักสูตรในปีการศึกษา 2556-2560.....	40

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ที่รัฐมนตรีศึกษาธิการ เสนอ ครม. เพื่อเห็นชอบให้มหาวิทยาลัยบูรพาออกนอกระบบและกลายเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยในปีพ.ศ.2550 ทางมหาวิทยาลัยได้มีการประกาศใช้พรบ. มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2550 ทำให้มหาวิทยาลัยบูรพามีฐานะเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ ซึ่งไม่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการแผ่นดิน กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการและกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม และไม่ป็นรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณและกฎหมายอื่น (พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา, ราชกิจจานุเบกษา, 2550, ตอนที่ 5, น. 9) ส่งผลให้รายได้ส่วนใหญ่ของมหาวิทยาลัยมาจากค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน เบี้ยปรับและค่าบริการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ส่วนรัฐบาลจะจัดสรรเงินอุดหนุนทั่วไปให้แก่มหาวิทยาลัยในจำนวนที่เพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในการพัฒนามหาวิทยาลัยเท่านั้น

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องหารายรับให้เพียงพอต่อการใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจากพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2550 มาตรา 14 ข้อที่ (4) ระบุว่ารายได้ของมหาวิทยาลัยนั้นมาจากค่าธรรมเนียม ค่าหน่วยกิตของนิสิตนักศึกษา และค่าบริการทางวิชาการต่าง ๆ แต่ทว่า ในสภาวะการณ์ที่อัตราการเกิดของประชากรที่ลดลง ประกอบกับการผลิตบัณฑิตไม่สอดคล้องกับตลาดแรงงานของสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย ทำให้อัตรานิสิตที่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยบูรพาลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากข้อมูลสถิติ นิสิต กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่าจำนวนนิสิตทั้งมหาวิทยาลัยประจำปีการศึกษา 2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 7,087 คน ลดลงจากปีก่อนซึ่งมีจำนวนนิสิตทั้งมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 11,912 คน ด้วยเหตุนี้ ทางมหาวิทยาลัยบูรพา จึงต้องเผชิญกับข้อจำกัดทางด้านแหล่งรายได้ที่ลดลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งสวนทางกับรายจ่ายทางด้านการศึกษาที่นับวันมีแต่เพิ่มสูงขึ้น

ยิ่งไปกว่านั้น การที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ประกาศเกณฑ์ประกันคุณภาพหลักสูตรในปี พ.ศ.2559 โดยกำหนดกฎเกณฑ์ว่าด้วยเรื่องสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิต เช่น อาจารย์สายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 1 คน ต่อนิสิตจำนวน 25 คน หรืออาจารย์สายวิทยาศาสตร์ 1 คนต่อนิสิตจำนวน 8 คน (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, ราชกิจจานุเบกษา, 2556, ตอนพิเศษ, น.5) ยิ่งสร้างภาวะบีบคั้นให้แต่ละหลักสูตรต้องรับนิสิตใหม่น้อยลงเพราะจำนวนอาจารย์ที่มีแต่ละหลักสูตรมีจำกัด สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลต่อการลดลงทางด้านรายได้ของแต่ละหลักสูตรอย่างชัดเจน ในขณะที่ต้นทุนหลักสูตรไม่ได้ลดลงตามไป

ด้วย นอกจากนี้ การระงับการรับนิสิตภาคพิเศษของบางหลักสูตร ย่อมส่งผลกระทบต่อโครงสร้างรายได้ของหลักสูตร การพึ่งพาเงินค่าหน่วยกิตของนิสิตภาคปกติเพียงอย่างเดียวถือเป็นหายนะของหลักสูตรนั้นๆ เพราะรายรับจากค่าหน่วยกิตที่ถูกส่งต่อมาให้หลักสูตรคิดได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าหน่วยกิตทั้งหมด¹ (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 2561)

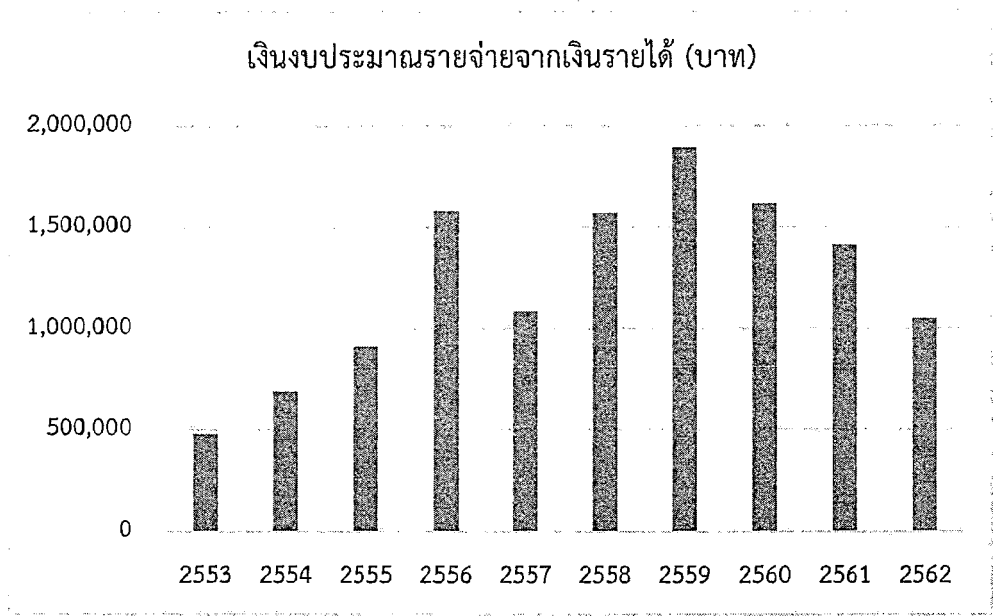
จากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งรวมถึงภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาเช่นกัน ภาควิชาเศรษฐศาสตร์แห่งนี้ได้เริ่มจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2540 โดยเริ่มจากการเปิดสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไป ต่อมาจึงได้มีการเปิดสอนในหลักสูตรวิชาโทเศรษฐศาสตร์ และพัฒนาเป็นหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต เปิดรับนิสิตภาคปกติ ในปีการศึกษา 2540 จนกระทั่งในปีการศึกษา 2553 ภาควิชามีความต้องการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในภาคตะวันออกและการเกิดประชาคมอาเซียน จึงมีการเปิดรับนิสิตเพิ่มในกลุ่มภาคพิเศษ ทำให้มีจำนวนนิสิตในหลักสูตรจำนวนมากขึ้นด้วยเหตุนี้ ทางภาควิชา จึงได้มีการจัดหาอุปกรณ์ การสร้างสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการสรรหาอาจารย์ผู้สอนวิชาเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบัน ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เปิดสอนระดับปริญญาตรี 1 หลักสูตร คือหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต มีจำนวนนิสิตทั้งสิ้น 280 คน มีอาจารย์ประจำ 8 คน แบ่งเป็นข้าราชการ 3 คนและพนักงานราชการ 5 คน และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน 1 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน ซึ่งในการบริหารจัดการหลักสูตรนั้น ทางภาควิชาอาศัยแหล่งเงินงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ โดยมีแหล่งรายได้ส่วนหลักมาจากค่าหน่วยกิตทางการศึกษา ส่วนรายได้จากการบริการวิชาการถือเป็นรายได้ส่วนน้อยที่ภาควิชาได้รับ

จากแผนภาพที่ 1 แสดงเงินงบประมาณรายได้ที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้รับในแต่ละปี นับตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 จนกระทั่งปี 2562 พบว่า หลังจากที่มีการเปิดรับนิสิตภาคพิเศษในปี 2553 เป็นต้นมา ทำให้งบประมาณเงินได้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อเสถียรภาพทางการเงินของภาควิชา แต่เมื่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศหลักเกณฑ์ว่าด้วยเรื่องสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตในปี พ.ศ. 2560 ส่งผลให้ภาควิชาเศรษฐศาสตร์จำเป็นต้องรับนิสิตภาคพิเศษและปรับจำนวนนิสิตภาคปกติในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตเสียใหม่ อันเป็นเหตุให้งบประมาณเงินรายได้ที่ถูกจัดสรรเพื่อการใช้จ่ายของทางภาควิชาลดลงอย่างเห็นได้ชัด

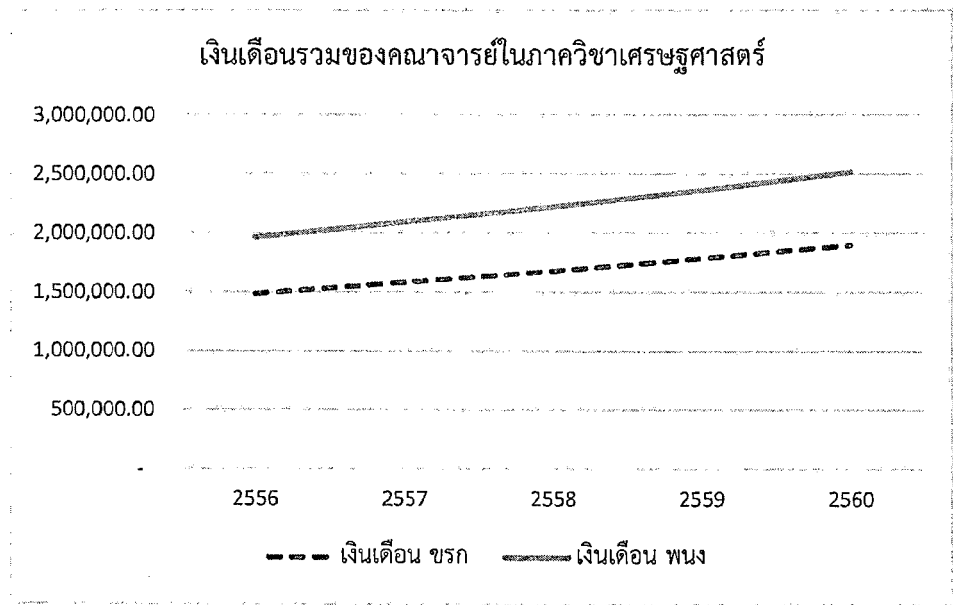
¹ เป็นตัวเลขจากการประมาณการตามแนวทางการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แผนภาพที่ 1: งบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้ประจำปี 2553-2562



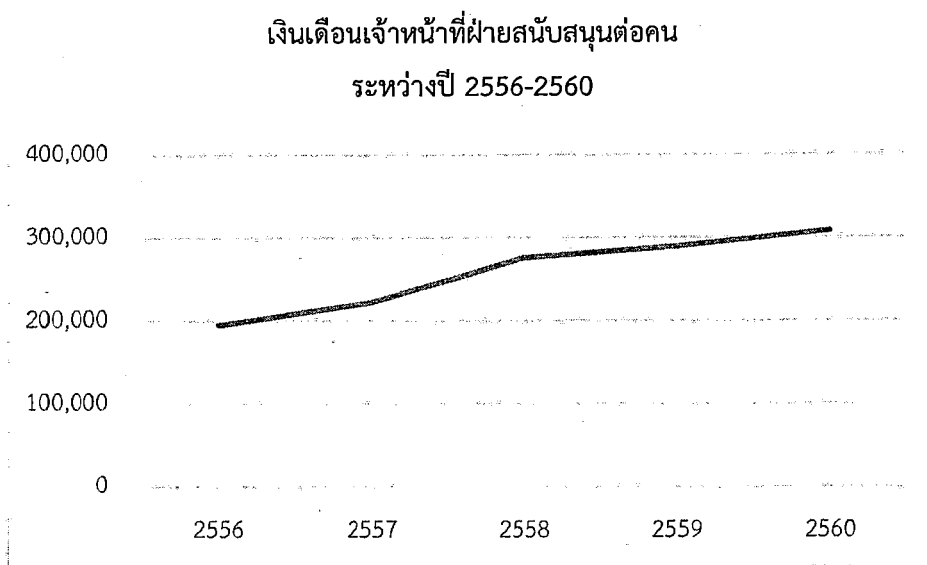
ที่มา: งบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2556-2560, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.

แผนภาพที่ 2: เงินเดือนคณาจารย์ในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างปี 2556-2560



ที่มา: สถิติทางการเงินของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (2560)

แผนภาพที่ 3: เงินเดือนเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนต่อคนระหว่างปี 2556-2560



ที่มา: สถิติทางการเงินของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (2560)

ในทางตรงกันข้าม ค่าใช้จ่ายในการบริหารหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตกลับมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการปรับขึ้นเงินเดือนของคณาจารย์และบุคลากรของภาควิชาอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปี ดังตัวอย่างที่แสดงให้เห็นในแผนภาพที่ 2 โดยเงินเดือนรวมของคณาจารย์ที่เป็นข้าราชการ (เส้นประ) ปรับเพิ่มขึ้นประมาณ 400,000 บาทและเงินเดือนรวมของคณาจารย์ที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย (เส้นทึบ) ปรับเพิ่มขึ้นประมาณ 550,000 บาทระหว่างปีการศึกษา 2556-2560 นอกจากนี้ แผนภาพที่ 3 ยังแสดงถึงรายจ่ายด้านเงินเดือนของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่เพิ่มสูงขึ้นถึง 100,000 บาทต่อคนในช่วงระยะเวลา 5 ปี ด้วยเหตุนี้ ช่องว่างของความไม่สมดุลกันระหว่างรายรับและรายจ่ายมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากช่องว่างดังกล่าวขยายตัวออกไป ย่อมส่งผลให้การบริหารงบประมาณของภาควิชามีปัญหา จนหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตอาจจะต้องปิดตัวลงในที่สุด ดังนั้น ภาควิชาเศรษฐศาสตร์จึงมีความต้องการที่จะปรับปรุงค่าธรรมเนียมการศึกษาใหม่ เพื่อปรับปรุงรายรับให้สอดคล้องกับรายจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีและหาแนวทางในการวางรากฐานหลักสูตรให้มีความยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อศึกษารายรับและต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาอย่างละเอียดในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2556 — 2560

- 2) เพื่อกำหนดหาจุดคุ้มทุน (Break-Even) ในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คน ของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ขอบเขตการศึกษา

- 1) ขอบเขตด้านระยะเวลา – ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time – Series Data) โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ปีพ.ศ. 2556 ถึงพ.ศ.2560 เป็นระยะเวลา 5 ปี
- 2) ขอบเขตด้านพื้นที่ – รายรับและต้นทุนที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาเท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) จากการศึกษา รายรับและต้นทุนที่เกิดขึ้น ภาควิชาเศรษฐศาสตร์สามารถมองภาพกว้างของแหล่งที่มาของรายรับและสาเหตุของการเกิดต้นทุนชนิดต่างๆในภาควิชาได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ
- 2) ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ สามารถใช้จุดคุ้มทุน (Break-Even) ของการผลิตบัณฑิต เพื่อนำเอาไปปรับจำนวนรับนิสิตหรือปรับค่าธรรมเนียมของนิสิตที่จะรับเข้าในปีการศึกษาต่อไปได้
- 3) ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ได้นำผลลัพธ์จากงานวิจัย เพื่อสรุปเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) เกี่ยวกับการหารายรับเพิ่มและการควบคุมรายจ่ายเพื่อวางรากฐานทางการเงินของหลักสูตรให้ให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในอนาคต

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค การวิเคราะห์รายรับและต้นทุน ถือเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจภาคการผลิตและบริการต่างๆ เพื่อให้หน่วยธุรกิจสามารถใช้ข้อมูลรายรับและต้นทุนเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น การขยายกิจการ, การลดขนาดกิจการ ตลอดจนถึงการยุติกิจการอันเป็นการทำให้หน่วยธุรกิจต้องออกจากตลาดไป หากหน่วยธุรกิจดำเนินกิจการของตนโดยปราศจากหลักการวิเคราะห์รายรับและต้นทุนแล้ว อาจจะทำให้หน่วยธุรกิจไม่สามารถรักษาสถานภาพที่ดีในตลาด จนสูญเสียโอกาสทางการค้าในที่สุด

การวิเคราะห์รายรับและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์นี้ ยังได้ส่งอิทธิพลถึงระบบอุดมศึกษาไทย ซึ่งในอดีตแต่ละสถาบันทางการศึกษามีระบบการจัดการทางการเงินแบบไร้ทิศทาง ทำให้ปัญหาทางการเงินก่อตัวขึ้นและสะสมมาเป็นระยะเวลานานและทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น (เทียนฉาย กิระนันท์, 2537) ประกอบกับในปัจจุบันมีการแปรรูปมหาวิทยาลัยออกนอกระบบ, การปรับเปลี่ยนเชิงโครงสร้างของประชากรไทยที่มีเด็กแรกเกิดลดน้อยลง และค่านิยมในการเรียนมหาวิทยาลัยลดน้อยลงเรื่อยๆ ด้วยเหตุนี้ สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจึงให้ความสนใจในการวิเคราะห์รายรับและต้นทุนของหลักสูตร ภาควิชา และคณะมากยิ่งขึ้น

อนึ่ง การวิเคราะห์รายรับและต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ จะสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนของนิสิตแต่ละคน (Cost per Head) และจุดคุ้มทุนของหลักสูตร (Break-even Point) อันเป็นเกณฑ์ในการวางแผนหลักสูตรเพื่อสร้างความอยู่รอดให้กับสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งในอนาคตได้

2.1) แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์รายรับ

รายรับ (Revenue) หมายถึง รายได้ของหน่วยงานที่มาจากแหล่งรายได้ทุกแหล่งที่เกิดขึ้นจริงในรอบระยะเวลาปีบัญชี ซึ่งในแง่ของสถาบันอุดมศึกษา แหล่งรายได้ต่าง ๆ นั้น นับรวมถึงรายได้ที่มาจากงบประมาณแผ่นดินหรืองบประมาณอุดหนุนที่รัฐบาลได้จัดเตรียมไว้ให้เพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายการให้บริการของมหาวิทยาลัยและรายได้ที่มาจากงบประมาณรายได้ที่สถาบันการศึกษาได้รับการดำเนินการบริหารหลักสูตรของตนเอง เช่น รายรับจากค่าธรรมเนียมต่างๆ ค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงการศึกษาของนิสิต รายได้จากงานวิจัยและการบริการวิชาการ ค่าเช่าทรัพย์สิน และเงินรายได้อื่นๆ ของมหาวิทยาลัย

2.2) แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง ทรัพยากรหรืองบประมาณ ได้แก่ บุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ เครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ดินสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่นำมาใช้ในกระบวนการเพื่อส่งไปยังผู้ใช้บริการ ต้นทุนผลผลิตเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้บริหารขององค์กรต่าง ๆ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหน่วยงาน และนำไปใช้ในการตัดสินใจในการพัฒนา บริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต

2.2.1) ความหมายและประเภทของต้นทุน

ในปัจจุบันการคำนวณต้นทุนของส่วนราชการเพื่อให้การบริหารของหน่วยงานภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ถูกกำหนดตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย “หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546” มาตรา 21 ซึ่งกำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะแต่ละประเภทขึ้น โดยต้นทุนอาจจำแนกตามประเภท ได้แก่ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variability Cost) หรือจำแนกตามลักษณะหรือวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ได้แก่ ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) อย่างไรก็ตาม ในทางเศรษฐศาสตร์ การคำนึงถึงต้นทุนชัดเจน (Explicit Cost) ที่รวมเอาต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมมาเป็น ต้นทุนทางบัญชีนั้น อาจจะไม่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริงของการดำเนินการ ดังนั้น นักวิเคราะห์ต้นทุน ควรคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ควบคู่ไปด้วย ซึ่งนิยามของต้นทุนแต่ละประเภท สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมที่กระทำ และสามารถติดตามรวบรวมเข้าหน่วยวัดต้นทุนของภาควิชาใดๆหรือต้นทุนของคณะใดๆได้อย่างสะดวกและชัดเจน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายดำเนินงานในหมวดเงินเดือนของอาจารย์ประจำ ค่าสอนอาจารย์พิเศษ ค่าวัสดุเพื่อการศึกษา ค่าใช้จ่ายตามแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการเรียนการสอนในสาขาวิชานั้นๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้นทุนดังกล่าวต้องสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าเป็นจำนวนเงินเท่าใด

2. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่สามารถคิดเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ชัดเจน หรือไม่สามารถระบุได้ชัดว่าเกิดจากการกระทำกิจกรรมหรือเกิดขึ้นจากหน่วยงานใดโดยเฉพาะเนื่องจาก กิจกรรมบางกิจกรรมได้ให้ประโยชน์ต่อหลายหน่วยงาน ดังนั้น เราจึงไม่สามารถจำแนกต้นทุนทางอ้อมได้อย่าง ชัดเจน (ธนกร เอกเผ่าพันธุ์, 2545, น.6-8) ตัวอย่างของต้นทุนทางอ้อมนั้น ได้แก่ ค่าวัสดุ ค่าบริหาร ค่าธุรการ ค่าสัมมนาฝึกอบรม, ฯลฯ ซึ่งต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนที่ใช้หลายๆ หน่วยงานร่วมกัน อันจำเป็นต้องมีการปัน ส่วนต้นทุนดังกล่าวให้แก่แต่ละภาควิชาหรือแต่ละคณะตามเกณฑ์ที่เหมาะสม

3. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) หมายถึง มูลค่าผลตอบแทนจากการดำเนินการใน กิจกรรมหนึ่ง ซึ่งไม่ได้ถูกเลือกให้ดำเนินการ เพราะทางภาควิชาต้องใช้ทรัพยากรที่ต้องใช้ในกิจกรรมดังกล่าว กับกิจกรรมอื่นๆ (ชูชีพ พิพัฒนศิริ, 2540, น.71-80) ทั้งนี้เพราะทรัพยากรของภาควิชามีจำกัด จึงต้องเลือก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรสูงสุดและเป็นประโยชน์ที่สุดสำหรับภาควิชา หรือเลือกกิจกรรมให้ สอดคล้องและเป็นไปตามกฎระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ตัวอย่างเช่น การเปิดรับ เฉพาะนิสิตเศรษฐศาสตร์ภาคปกติ เพื่อให้มีอัตราส่วนจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนิสิตให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. ทำให้ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ต้องปิดรับจำนวนนิสิตภาคพิเศษ ส่งผลให้รายได้ของภาควิชาลดลง ดังนั้น รายรับจากจำนวนนิสิตภาคพิเศษที่ลดลง ถือเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสของการรับนิสิตภาคปกติเพิ่มขึ้น เป็นต้น

สำหรับมหาวิทยาลัยบูรพา ได้ดำเนินการคำนวณต้นทุนการผลิตตามแนวทางของกรมบัญชีกลางและ ได้รับความเห็นชอบจากกรมบัญชีกลาง โดยเป็นต้นทุนที่เกิดจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง (Actual Cost) ตามที่

บันทึกในระบบบัญชี 3 มิติ (สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ, 2559) ซึ่งมหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์ในการคำนวณผลผลิตดังนี้

- 1) เพื่อทราบต้นทุนผลผลิตของแผนงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย
- 2) เพื่อทราบต้นทุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- 3) เพื่อทราบต้นทุนการผลิตบัณฑิตในแต่ละหลักสูตร

อนึ่ง ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการวางแผนการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน

2.2.2) หลักการกระจายต้นทุน

แนวคิดเกี่ยวกับการกระจายต้นทุน เป็นแนวคิดที่คำนวณต้นทุนมาจากค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริงตามเกณฑ์คงค้างในรอบระยะเวลาบัญชีนั้น โดยใช้โครงสร้างแผนงานในระดับกิจกรรมตามที่ได้วางแผนในแต่ละปีงบประมาณ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558) ซึ่งต้นทุนดังกล่าวรวมถึงทุนแหล่งเงินประเภทต่างๆ อันได้แก่ เงินงบประมาณแผ่นดิน เงินงบประมาณรายได้ และต้นทุนค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร ทั้งนี้ในแต่ละปีงบประมาณ ควรมีการกำหนดกิจกรรมหรือแผนปฏิบัติงานประจำปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายต้นทุนผ่านรูปแบบของกิจกรรมหลัก กิจกรรมรองและกิจกรรมสนับสนุน

เมื่อกำหนดกิจกรรมแต่ละประเภทได้แล้ว ต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ สามารถคำนวณได้จากหลักการกระจายต้นทุน ซึ่งมีอยู่ 3 แบบ ได้แก่

1) ตามลำดับขั้น (Step Allocation) - ก่อนอื่นผู้วิเคราะห์ต้นทุนต้องเรียงลำดับกิจกรรมที่ใช้ค่าใช้จ่ายมาก (เช่น กิจกรรมหลัก) ไปหากิจกรรมที่ใช้ค่าใช้จ่ายน้อย (เช่น กิจกรรมรอง) ซึ่งค่าใช้จ่ายของกิจกรรมที่ใช้ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากจะถูกปันส่วนไปให้แก่กิจกรรมอื่นๆก่อน จากนั้น จึงทำการปันส่วนค่าใช้จ่ายของกิจกรรมรองอื่นๆตามลำดับจนครบทุกกิจกรรม การปันส่วนเช่นนี้ มีเงื่อนไขว่าค่าใช้จ่ายของกิจกรรมใดที่ได้ทำการปันส่วนไปแล้ว จะไม่นำเอาค่าใช้จ่ายของกิจกรรมอื่นๆมาคิดในกิจกรรมนี้อีก เพื่อป้องกันการกระจายต้นทุนซ้ำ เมื่อกระจายหรือปันส่วนต้นทุนของทุกกิจกรรมจนครบแล้ว ถือได้ว่าทางหน่วยงานจะได้ตัวเลขต้นทุนของทุกกิจกรรมไว้พิจารณาตามลำดับความสำคัญของแต่ละกิจกรรม

2) กระจายตรง (Direct Allocation) – เป็นการกระจายค่าใช้จ่ายของกิจกรรมรองไปหากิจกรรมหลัก โดยมีเงื่อนไขว่าจะไม่มีการกระจายค่าใช้จ่ายระหว่างกิจกรรมรองด้วยกันเอง

3) แบบกลุ่มเป้าหมาย (Group) – เป็นกระจายค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหลักไปหาผลผลิตหรือผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมหลักนั้นๆ โดยมีเงื่อนไขว่ากิจกรรมหลักนั้นๆ จะต้องมีการขับเคลื่อนให้เกิดผลผลิตตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วย

ผลลัพธ์ที่ได้จากการกระจายต้นทุนคือ การมองเห็นภาพรวมว่างงบประมาณหรือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของสถาบันการศึกษาถูกกระจายไปยังกิจกรรมใดบ้าง และกิจกรรมใดใช้ต้นทุนมากที่สุด นอกจากนี้ หลักการกระจายต้นทุนยังช่วยให้นักวิเคราะห์ต้นทุนจัดกลุ่มประเภทต้นทุนใหม่ (Re-group) เพื่อการคำนวณจุดคุ้มทุนของแต่ละหลักสูตรได้ง่ายขึ้น (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์, 2561)

2.2.3) แนวคิดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

โดยทั่วไป การคำนวณต้นทุนต่อนิสิต 1 คน (Cost per Student: CPS) สามารถคำนวณได้จาก ต้นทุนรวมที่ต้องจ่ายไปทั้งหลักสูตร หารด้วยจำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร ซึ่งสามารถเขียนได้เป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังสมการที่ (2.1):

$$CPS = \frac{TC}{Students} = \frac{TFC+TVC}{Students} \quad \text{----- (2.1)}$$

โดยที่ CPS คือ ต้นทุนต่อนิสิต 1 คน
 TC คือ ต้นทุนรวมทั้งหมดในหลักสูตร
 TFC คือ ต้นทุนคงที่ของหลักสูตร
 TVC คือ ต้นทุนผันแปรของหลักสูตร
 Students คือ จำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนรวมอาจจะครอบคลุมถึงต้นทุนทุกอย่างที่เกิดขึ้นตามแผนงานหลักและแผนงานสนับสนุน โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ 1) ต้นทุนค่าแรง (Wage: W) ประกอบด้วย เงินเดือนและค่าจ้างประจำ และค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย 2) ต้นทุนค่าวัสดุ (Materials: M) ประกอบด้วย ค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน ค่าครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณ และ 3) ต้นทุนค่าลงทุน (Investment: I) ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551) ดังนั้น สมการการคำนวณต้นทุนต่อนิสิต 1 คน สามารถเขียนใหม่ดังสมการที่ (2.2):

$$CPS = \frac{TC}{Students} = \frac{W+M+I}{Students} \quad \text{----- (2.2)}$$

สำหรับจำนวนนิสิตนักศึกษาในหลักสูตรนั้น มีข้อถกเถียงกันอย่างมากกว่าควรนับจำนวนนิสิตทั้งหลักสูตรหรือนับเฉพาะนิสิตเต็มเวลา ซึ่งตามแนวทางของกรมบัญชีกลางจะคิดต้นทุนต่อหน่วยจากนิสิตเต็มเวลาเท่านั้นเพราะจะสะท้อนให้เห็นถึงภาระงานจริงของหลักสูตรมากกว่า ด้วยเหตุนี้ หากยึดตามแนวทางการคิดต้นทุนต่อหน่วยของกรมบัญชีกลาง การคำนวณต้นทุนต่อนิสิต 1 คนจะสามารถคำนวณได้ตามสมการที่ (2.3):

$$CPS = \frac{W+M+I}{FTES} \quad \text{----- (2.3)}$$

โดยที่ FTES คือนิสิตเต็มเวลา (Full-time Equivalent Student)

2.2.4) แนวคิดเกี่ยวกับค่าเสื่อมราคา

การคิดค่าเสื่อมราคา คือ การปันส่วนค่าใช้จ่ายจากสินทรัพย์ถาวรไปเป็นค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากเครื่องจักรบางชนิด เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องถ่ายเอกสาร หรือเครื่องพิมพ์เอกสาร มีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลานานและมีราคาสูง ดังนั้น หากนักวิเคราะห์ต้นทุนบันทึกค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรเหล่านั้นไว้ในปีแรกที่ซื้อจะทำให้ต้นทุนทางด้านรายจ่ายเพิ่มสูงขึ้นมากเกินจริง นอกจากนี้ ประโยชน์ที่เกิดจากเครื่องจักรไม่ได้มีเพียงแคปีแรกที่ซื้อเครื่องจักร แต่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้เป็นระยะเวลาตราบเท่าอายุขัยด้านการใช้งานของเครื่องจักร ดังนั้น นักวิเคราะห์ต้นทุนควรมีการเฉลี่ยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสินทรัพย์ตามจำนวนปีที่ใช้สินทรัพย์นั้นๆ

ในทางเศรษฐศาสตร์ ค่าเสื่อมราคาสามารถคำนวณได้ 3 วิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีหลักการคำนวณค่าเสื่อมราคาที่แตกต่างกันไปตามการให้น้ำหนักของค่าเสื่อมราคา (วรเวศม์ สุวรรณระดา, 2557, น. 144-145) อันสามารถอธิบายได้พอสังเขปดังนี้

1) วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight Line Method) เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบง่าย โดยการนำเอาราคาของสินค้านำมาหารด้วยอายุการใช้งานของสินค้า เพื่อให้ได้ค่าเสื่อมราคาของสินค้าในแต่ละปี ซึ่งค่าเสื่อมราคาของสินค้าในแต่ละปีจะมีค่าเท่ากัน ดังสูตรคำนวณต่อไปนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินต่อปี} = \frac{\text{ราคาของทรัพย์สิน}}{\text{อายุการใช้งานของทรัพย์สิน}}$$

2) วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบถดถอย (Declining Balance Method) เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาให้นำค่าเสื่อมราคาในแต่ละปีมาหักราคาตั้งต้นของสินค้า เพื่อให้สินค้านั้นมีมูลค่าลดลงก่อนถูกไปคิดค่าเสื่อมราคาในปีถัดไป ซึ่งสูตรการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบนี้ นักวิเคราะห์ต้นทุนต้องสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคารายปีในรูปแบบของร้อยละเสียก่อน จึงจะสามารถประยุกต์ใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบถดถอยได้ ตัวอย่างเช่น

$$\text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินปีที่ 1} = \delta P$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินปีที่ 2} = \delta(P - \delta P)$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินปีที่ 3} = \delta[P - \delta(P - \delta P)]$$

โดยที่ δ คือสัดส่วนค่าเสื่อมราคาในรูปทศนิยมที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 การคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบนี้ จะส่งผลให้ค่าเสื่อมราคาลดลงเรื่อยๆตามปีที่ใช้งาน เนื่องจากเครื่องจักรที่ใหม่ๆจะถูกใช้งานอย่างหนักในปีแรกๆ และถูกลดจำนวนชั่วโมงการใช้งานลงในปีหลังๆ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะความล้าสมัยของเครื่องจักรหรือประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลงของเครื่องจักร

3) วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบ Sum of the Year Digit เป็นวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาโดยการให้น้ำหนักกับจำนวนปีที่อายุการใช้งานของเครื่องจักรเหลืออยู่ เปรียบเทียบกับอายุการใช้งานของเครื่องจักรทุกปี

รวมกัน โดยค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ในแต่ละปีจะคำนวณจากราคาสินค้าที่ซื้อมาในปีแรกคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักของสินทรัพย์ในปีนั้น ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ปีที่ } i = P \times w_i$$

โดยที่ w_i คือค่าถ่วงน้ำหนักของสินทรัพย์ในปีที่ i ซึ่งคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

$$w_i = \frac{\text{จำนวนอายุการใช้งานที่เหลือของสินทรัพย์}}{\text{ผลรวมจำนวนปีของอายุการใช้งานทั้งหมดของสินทรัพย์}}$$

ตัวอย่างเช่น สินทรัพย์มีอายุการใช้งาน 4 ปี มีราคา 40,000 บาทต่อหน่วย ค่าถ่วงน้ำหนักสินทรัพย์ในปีแรก (w_1) มีค่าเท่ากับ $\frac{4}{1+2+3+4}$ หรือ $\frac{4}{10}$ ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาปีที่ 1 จะมีค่าเท่ากับ $40,000 \times \frac{4}{10}$ หรือ 16,000 บาท เป็นต้น อย่างไรก็ตาม วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบที่ 2 และ 3 มีความยุ่งยากในการคำนวณด้วยเหตุนี้ กรมบัญชีกลาง (2545) จึงมีการกำหนดมาตรฐานการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ด้วยวิธีเส้นตรง เพื่อลดปัญหาความยุ่งยากในการคำนวณค่าเสื่อมราคาที่แตกต่างกันของแต่ละสถาบันการศึกษา

2.3) แนวคิดการคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตร

แนวคิดการคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตรการศึกษา ได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตในสาขาเศรษฐศาสตร์จุลภาค โดยจุดคุ้มทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Break-even Point) คือจุดที่รายรับทั้งหมด (Total Revenue: TR) มีค่าเท่ากับต้นทุนทั้งหมดของการผลิตสินค้าและบริการ (Total Cost: TC) กล่าวคือ ณ จุดคุ้มทุน กำไรที่ผู้ผลิตจะได้รับมีค่าเท่ากับศูนย์ ดังปรากฏในสมการที่ (2.4) ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ถือเป็นกำไรปกติ (Normal Profit) ที่หน่วยผลิตควรได้รับ (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2550, น. 273)

$$0 = \pi = TR - TC$$

$$\therefore TR = TC \quad \text{----- (2.4)}$$

โดยที่ π คือกำไรของหน่วยธุรกิจ ซึ่งรายรับทั้งหมด (TR) สามารถคำนวณได้จากผลคูณของราคา (P) และปริมาณสินค้าที่ขายไป (Q) ของหน่วยธุรกิจ สำหรับต้นทุนทั้งหมด (TC) สามารถคำนวณได้จากผลรวมของต้นทุนคงที่ (Total Fixed Cost: TFC) และต้นทุนผันแปร (Total Variable Cost: TVC) เมื่อเป็นเช่นนั้น เราสามารถเขียนเงื่อนไขของจุดคุ้มทุนใหม่ได้ดังสมการที่ (2.5):

$$P \times Q = TFC + TVC \quad \text{----- (2.5)}$$

อนึ่ง ต้นทุนผันแปรทางเศรษฐศาสตร์นั้น เกิดจากผลคูณระหว่างต้นทุนผันแปรเฉลี่ยสินค้าต่อหน่วย (Average Variable Cost: AVC) และปริมาณสินค้าที่ผลิต (Q) เมื่อเป็นเช่นนี้ เราสามารถเขียนเงื่อนไขของจุดคุ้มทุนอีกครั้งได้ดังสมการที่ (2.6):

$$P \times Q = TFC + (AVC \times Q) \quad \text{----- (2.6)}$$

แนวคิดการคำนวณจุดคุ้มทุนของหน่วยธุรกิจสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการหาจุดคุ้มทุนของหลักสูตรทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะหลักสูตรทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรที่ไม่แสวงหากำไร และจากเงื่อนไขของจุดคุ้มทุนในสมการข้างต้น ทำให้เราสามารถสรุปได้ว่า จุดคุ้มทุนของหลักสูตรทางการศึกษาจะเกิดขึ้นใน 2 กรณีใหญ่ๆ ได้แก่

1) จุดคุ้มทุนของหลักสูตรที่เกิดจากปริมาณนิสิตนักศึกษาที่พอเหมาะ (Q^*) ซึ่งเงื่อนไขในการหาปริมาณนิสิตที่พอเหมาะของแต่ละหลักสูตร โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังสมการ (2.7):

$$Q^* = \frac{TFC}{P - AVC} \quad \text{----- (2.7)}$$

โดยที่ P คือ รายรับนิสิตต่อหัวที่แต่ละหลักสูตรได้รับ
TFC คือ ต้นทุนคงที่ของหลักสูตร
AVC คือ ต้นทุนผันแปรของหลักสูตร

2) จุดคุ้มทุนของหลักสูตรที่เกิดจากการกำหนดค่าเทอมที่พอเหมาะ (P^*) เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนนิสิตนักศึกษาที่มีอยู่ของแต่ละหลักสูตร โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$P^* = \frac{TFC + TVC}{Q} \quad \text{----- (2.8)}$$

โดยที่ P^* คือรายได้ต่อหัวที่หลักสูตรควรเรียกเก็บเพื่อให้คุ้มกับต้นทุนที่หลักสูตรแบกรับ หรืออีกนัยหนึ่ง P^* คือต้นทุนเฉลี่ยของการผลิตบัณฑิต 1 คนนั่นเอง

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Analysis) เช่นนี้ เป็นการคิดจุดคุ้มทุนที่อยู่บนสมมุติฐานที่ให้ผู้วิเคราะห์จุดคุ้มทุนรู้ตัวแปรและปัจจัยต่างๆทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นต่อรายรับและรายจ่ายของหลักสูตร (Deterministic Variables) ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะไม่นับรวมตัวแปรที่คาดการณ์ไม่ได้หรือตัวแปรสุ่ม (Random Variables) เข้ามาพิจารณา จึงเหมาะกับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของรายรับรายจ่ายที่ผ่านมาเท่านั้น แต่ไม่เหมาะสำหรับการคิดจุดคุ้มทุนในอนาคตที่มีความไม่แน่นอน (Yunker and Yunker, 1982)

2.4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายรับหรืองบประมาณให้กับสถาบันอุดมศึกษาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเพื่อปรับปรุงการจัดสรรงบประมาณให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยจรัส สุวรรณเวลา (2532) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรจัดสรรงบประมาณเป็นก้อน (Block Grant) โดยมหาวิทยาลัยที่เสนอขอ งบประมาณเป็นก้อน เมื่อได้รับการจัดสรรเงินมาก็จะจัดการเอง แล้ววัดผลการดำเนินงานเอง ทำให้การดำเนินงานก้าวหน้าได้และจัดสรรเงินรายได้สะดวกขึ้น แต่การจัดสรรงบประมาณในรูปแบบดังกล่าว ไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นจริงได้ในทางปฏิบัติ เพราะแต่ละมหาวิทยาลัยมีลักษณะ สภาพการณ์ และลำดับ ความสำคัญในการใช้งบประมาณที่แตกต่างกัน

ความหลากหลายในระบบการจัดการและปัญหาของระบบการเงินของมหาวิทยาลัย ถูกสะท้อนให้เห็น ในงานเขียนของ เทียนฉาย กิระนันท์ (2537, น.43) ที่ระบุว่า สภาพปัญหาการเงินอุดมศึกษาไทยส่วนหนึ่ง เป็นปัญหาก่อตัวและสะสมมานานและนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น ควรมีการพัฒนาระบบการเงินพร้อมทั้งมี การจัดสรรอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีการพิจารณาและวิเคราะห์รายได้จากเงินลงทุนทั้งหมดทุกแหล่ง ทุก ระดับองค์กรหรือ หน่วยงานในสถาบันและรายจ่ายทั้งหมดในระบบเดียวกันอย่างมีเอกภาพ ต้องมีการวางแผน กลยุทธ์ (Strategic Planning) เป็นระยะยาว มีขั้นตอนแผนปฏิบัติการระยะสั้น เพื่อให้เกิดดุลยภาพทางการเงิน และทรัพยากร สถาบันควรกำหนดภาระงานขั้นต่ำ (Minimum Workload) เพื่อความเป็นธรรมและชัดเจนใน ด้านการบริหารต้นทุน นอกจากนี้ สุทธิศรี วงษ์สมาน (2544) ได้เห็นพ้องกับแนวคิดของจรัส สุวรรณเวลา โดย กล่าวว่าการสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐให้สถาบันอุดมศึกษาควรจัดสรรงบประมาณให้ในลักษณะเงิน อุดหนุนทั่วไป ซึ่งคิดจากค่าใช้จ่ายต่อหัวแต่ละสาขาวิชา เน้นผลการดำเนินงาน และคำนึงถึงเอกลักษณ์ของแต่ละ แห่ง มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งควรใช้การจัดสรรงบประมาณเป็นกลไกกำกับนโยบาย แผนการพัฒนา คุณภาพ ของสถาบัน ควรมีรูปแบบการจัดสรรที่หลากหลาย รัฐต้องมีระบบการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการ ดำเนินงานของสถาบัน มีการตรวจสอบการใช้เงินภายหลัง (Post - Auditing) ขณะเดียวกันสถาบันอุดมศึกษา ต้องมีระบบควบคุมตรวจสอบภายในและระบบรายงานที่เชื่อถือได้

จากการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันอุดมศึกษานั้น พบว่า ทางมหาวิทยาลัยควรคิด จากค่าใช้จ่ายต่อหัวของหลักสูตรหรือแต่ละสาขาวิชา อย่างไรก็ตาม ค่าใช้จ่ายของแต่ละหลักสูตรขึ้นอยู่กับ จำนวนคณาจารย์ นักศึกษา และกระบวนการบริหารจัดการต้นทุน ทำให้แต่ละหลักสูตรมีวิธีคิดค่าใช้จ่ายต่อหัว นักศึกษาที่แตกต่างกันไป หลักฐานเชิงประจักษ์ในการคิดต้นทุนที่แตกต่างกันนี้ สะท้อนให้เห็นได้จากงานวิจัย ของวรรณภา สุทธิประภา (2547) ที่ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาโดยใช้วิธีการคำนวณต้นทุนทาง บัญชี (Cost Accounting) ซึ่งใช้วิธีการกระจายค่าใช้จ่ายของหน่วยงานต้นทุนหลัก (ต้นทุนทางตรง) เข้าสู่ กิจกรรมหลักตามสัดส่วนภาระงานที่กำหนดไว้ ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ รวมถึงการ กำหนดเกณฑ์การปันส่วนและปันส่วนค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุน (ต้นทุนทางอ้อม) เข้าสู่หน่วยงาน ต้นทุนหลัก สำหรับการกระจายต้นทุนทางอ้อมนั้น สามารถทำได้โดยเริ่มจากการกระจายต้นทุนเข้าสู่กิจกรรม หลักตามสัดส่วนงานที่กำหนดไว้ และกระจายไปสู่กิจกรรมรองที่หน่วยงานกำหนดไว้ ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่ เป็นบุคคลากรและงบดำเนินงาน (ไม่รวมค่าใช้จ่ายงบลงทุน) นั้น จะคำนวณจากค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา

จากจำนวนนักศึกษาหัวจริง (Enrolled Students) และจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full-Time Equivalent Students: FTES) ในทางตรงกันข้าม การจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2551) กลับไม่เน้นการกระจายต้นทุนไปที่กิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัย แต่จำแนกต้นทุนเป็นค่าใช้จ่ายที่สถาบันการศึกษาจัดสรรให้กับคณะและค่าใช้จ่ายส่วนกลาง แยกรายละเอียดเป็นค่าใช้จ่ายจริงตามสัดส่วนและหมวดค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายบุคลากร (ประกอบไปด้วย หมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ฯลฯ) ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ประกอบไปด้วย หมวดค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ) รายจ่ายอื่นๆ เงินอุดหนุน ค่าสาธารณูปโภค และผลรวมของทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายงบดำเนินการ (Operating Cost) ทั้งหมด ดังนั้น การที่แต่ละมหาวิทยาลัยมีการคิดต้นทุนที่แตกต่างกันเช่นนี้ จะส่งผลให้การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษามีความหลากหลาย สามารถสร้างความเป็นเลิศบนฐานที่แตกต่างกันจากการสนับสนุนงบประมาณแผ่นดินของรัฐที่แตกต่างกันตามเหตุผล ความจำเป็นในการใช้งบประมาณและข้อมูลที่เป็นจริงของแต่ละสถาบันการศึกษา

ในภาพรวม ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น จากงานวิจัยของ รชภา ฐานวัฒน์ (2550) ซึ่งได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 26 แห่ง ในปี พ.ศ. 2546-2549 พบว่า มหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (Full Time Equivalent Students : FTES) เฉลี่ยเท่ากับ 59,273, 60,024, 62,968 บาท และ 73,252 บาท ตามลำดับ โดยในรอบ 4 ปีมีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องคือร้อยละ 1.3 ร้อยละ 4.9 และร้อยละ 16.3 อนึ่ง ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่นๆของมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าค่าใช้จ่ายของบุคลากรจะมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย นอกจากนี้ งบประมาณที่ทางมหาวิทยาลัยได้นำมาใช้ในการดำเนินการนั้น มีที่มาจากงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณหลายได้ทั้ง 2 ส่วนประกอบกัน โดยสัดส่วนของงบดำเนินการที่มาจากงบประมาณแผ่นดินมีตั้งแต่ร้อยละ 20 ไปจนถึง ร้อยละ 80 เป็นค่าใช้จ่ายบุคลากรต่องบดำเนินการทั้งหมดตั้งแต่ร้อยละ 20 ไปจนถึงร้อยละ 69 และเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงที่ใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ร้อยละ 9 ไปจนถึง ร้อยละ 82 เมื่อเทียบเป็นอัตราส่วนกับค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่มาจากการปันส่วน ค่าใช้จ่ายส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ยิ่งไปกว่านั้น หากแยกตามประเภทของมหาวิทยาลัย พบว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวในมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ (หรือมหาวิทยาลัยเปิด) ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาในมหาวิทยาลัยจำกัดรับ (หรือมหาวิทยาลัยปิด) อันเนื่องมาจากความแตกต่างในจำนวนนักศึกษาและการจัดการเรียนการสอนสำหรับมหาวิทยาลัยที่มีประวัติศาสตร์มานานนั้น งานวิจัยดังกล่าวสรุปว่า มหาวิทยาลัยที่เก่าแก่มักมีค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (FTES) สูงกว่ามหาวิทยาลัยที่ใหม่กว่า เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะค่าใช้จ่ายบุคลากรและค่าใช้จ่ายดำเนินงานเกี่ยวกับอาคารสถานที่มากกว่า เป็นต้น

จากแนวโน้มค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ทำให้หน่วยงานในมหาวิทยาลัยหลายหน่วยงานจำเป็นต้องปรับหาแนวทางให้เงินอุดหนุนต่อหัวนักศึกษา (Unit Cost Subsidy) เสียใหม่ ซึ่ง จริฎพัฒน์ ภูวนันท์ (2554) ได้ศึกษาแนวทางการจัดสรรงบประมาณจัดการเรียนการสอนแบบเงินอุดหนุนต่อหัวนักศึกษาดังกล่าวและสรุปว่าต้องใช้วิธีการจัดสรรงบประมาณ 4 ขั้นตอน อันประกอบไปด้วย ตรวจสอบผลการดำเนินงาน วิเคราะห์และกำหนดต้นทุน กำหนดปริมาณการผลิตและงบประมาณที่จะจัดสรรและติดตามประเมินผล โดยส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

โดยตรง 3 หน่วยงานคือ สำนักงานประมาณ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสถาบันการศึกษา ซึ่งหน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะมีหน้าที่การดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

สำนักงานประมาณ 1) รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลสถิติผลการดำเนินงาน 2) ร่วมวิเคราะห์และปรับปรุงเงินอุดหนุนต่อหัวนักศึกษาและกำหนดเกณฑ์พิจารณา 3) วิเคราะห์ความต้องการงบประมาณประจำปี และสรุปงบประมาณที่จะจัดสรรของแต่ละคณะ 4) ติดตามและประเมินผล

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 1) ให้ข้อมูลผลการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา 2) ร่วมวิเคราะห์และปรับปรุงเงินอุดหนุนต่อหัวนักศึกษา 3) ให้ข้อมูลนโยบายทางการผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคน 4) ติดตามและประเมินผล

สถาบันอุดมศึกษา 1) รายงานผลข้อมูลการดำเนินงาน 2) ให้ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณา 3) จัดทำแผนการผลิตและความต้องการงบประมาณ (ระยะปานกลาง /ประจำปี) 4) ผลิตบัณฑิต

สำหรับงานวิจัยด้านการวิเคราะห์หลักสูตรหรือต้นทุนการผลิตบัณฑิตโดยคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวนั้น ได้พัฒนาขึ้นมาพร้อมกับการคิดค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์หรือครุภัณฑ์ต่างๆ ดังจะเห็นจากงานวิจัยของ ธนรุจ โรจน์มานะวงศ์ (2558) ซึ่งได้วิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี กรณีศึกษานิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตศรีราชา) ขั้นตอนการวิเคราะห์ของงานวิจัยดังกล่าว เริ่มจากการรวบรวมค่าใช้จ่ายของส่วนกลางที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีงบประมาณเป็นขั้นตอนแรก แล้วแยกประเภทเพื่อรวมรายรับ รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะฯ จากนั้นหารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกระบวนการผลิตบัณฑิต ซึ่งขั้นตอนการหารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกระบวนการผลิตบัณฑิตใช้สัดส่วนจำนวนพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนในการหารายจ่ายของกิจกรรมในหน่วยงานหลักและกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยทำการคิดราคาค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ ถ้าเป็นครุภัณฑ์โรงงานประเภทเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลจะมีอายุการใช้งาน 5 ปีและ 8 ปีตามลำดับ สำหรับครุภัณฑ์ที่ซื้อมาก่อนปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2545 จะหมดอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ แล้วจะคงมูลค่าตามบัญชีด้วยราคา 1 บาท และครุภัณฑ์ที่ยังคงเหลืออายุการใช้งานจะคิดค่าเสื่อมราคาโดยใช้อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีอย่างสูงตามที่กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลางระบุไว้ จากนั้นมากำหนดตัวบั่นส่วนของแต่ละกิจกรรมของหน่วยงานหลักหน่วยงานสนับสนุนและกระบวนการผลิต แล้วจึงมาคำนวณต้นทุนจะได้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต

ในส่วนหลักสูตรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีงานวิจัยทางด้านนี้หลากหลายและได้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้จริงในทางปฏิบัติ โดย ทศนา บุญทอง และสุปราณี อัทธเสรี (2555) วิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2541 ของคณะพยาบาลศาสตร์ (ศิริราช) มหาวิทยาลัยมหิดล ศึกษาจากต้นทุนในการผลิตบัณฑิตมหิดล ข้อเสนอแนะที่พบคือ มหาวิทยาลัยสามารถนำตัวเลขต้นทุนการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีไปเป็นแนวทางในการจัดทำงบประมาณประจำปีของคณะฯ สามารถวางแผนการบริหารจัดการงบประมาณอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้จ่ายงบประมาณ ตลอดจนสามารถนำวิธีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายไปศึกษาวิเคราะห์ในหลักสูตรอื่นๆ นอกจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตแล้ว ยังมีหน่วยงานอื่นที่มีแนวทางคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ของหน่วยงานเช่นกัน จะเห็นได้จากฝ่ายบัญชีและงบประมาณ กองคลัง กรมเจ้าท่า (2555) ได้จัดทำคู่มือคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตเพื่อคำนวณต้นทุนกิจกรรมย่อยและผลผลิตย่อย โดยเสนอถึงวิธีการจัดทำต้นทุนผลผลิต คือ 1) วิเคราะห์และกำหนดผลผลิตย่อยและกิจกรรมย่อยพร้อมทั้งหน่วยนับ 2) กำหนดศูนย์ต้นทุนหลักและศูนย์ต้นทุนสนับสนุน 3) ดึงข้อมูลต้นทุนจากระบบการคลังภาครัฐสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Government Fiscal Management Information System: GFMS) ตามศูนย์ต้นทุนและแหล่งของเงิน 4) คำนวณหาต้นทุนของศูนย์ต้นทุนหลักและศูนย์ต้นทุนสนับสนุน 5) คำนวณหาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมย่อย 6) คำนวณหาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตย่อย 7) คำนวณหาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมหลัก และ 8) คำนวณหาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิตหลัก การคำนวณหาต้นทุนของศูนย์ต้นทุนและศูนย์ต้นทุนสนับสนุน ประกอบด้วย 1) ดึงข้อมูลจากระบบ GFMS แล้วให้ส่วนราชการพิจารณาว่าต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานก่อให้เกิดผลผลิตอะไรบ้างและตัดต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานออกไป 2) ในระบบ GFMS ต้นทุนทางตรงจะถูกบันทึกเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนแล้ว ดังนั้นจะทำให้ทราบต้นทุนของแต่ละศูนย์ต้นทุน 3) สำหรับต้นทุนทางอ้อมอาศัยเกณฑ์การปันส่วน เพื่อระบุต้นทุนเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนในการพิจารณาเกณฑ์การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมเข้าสู่ศูนย์ต้นทุน ควรพิจารณาถึงปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนนั้นผันแปรเพื่อที่จะใช้เป็นตัวผลกัณฑ์ต้นทุนเข้าสู่ศูนย์ต้นทุน

งานวิจัยเชิงประจักษ์ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการผลิตเศรษฐศาสตร์บัณฑิต พบว่า มุทิตา ชิงห์ (2556) ได้วิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมไปถึงแนวทางกำหนดวิธีการคำนวณต้นทุนต่อหัวที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป็นเกณฑ์กลางในการคำนวณและจัดสรรงบประมาณประจำปี ข้อมูลการวิเคราะห์ใช้ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ พบว่าต้นทุนระดับปริญญาตรี 49,976 ล้านบาท ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 0.050 ล้านบาท หรือ 50,000 บาท การให้บริการวิชาการมีต้นทุนรวม 53,300.00 บาท งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมีต้นทุนรวม 110,400.00 บาท ผลงานวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีมีต้นทุนรวม 571,301.00 บาท รวมต้นทุนเพื่อผลิตผลผลิตตามพันธกิจ 55.497 ล้านบาท จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า การบันทึกค่าใช้จ่ายของแต่ละกลุ่มสาขาวิชา มีผลโดยตรงต่อการคำนวณต้นทุนต่อหัวนักศึกษา และมีผลต่อความแม่นยำของตัวเลขต้นทุนต่อหัวนักศึกษา หากสามารถแยกบันทึกค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามหน่วยต้นทุนที่มีการใช้จ่ายทั้งหมดจะช่วยให้เกิดความง่ายต่อการบันทึกต้นทุนที่เกิดขึ้นและสามารถคำนวณต้นทุนต่อหัวได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงยิ่งขึ้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ยังพบอีกว่า ค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถแยกหน่วยต้นทุนมีจำนวนมาก จึงต้องมีการแก้ปัญหาด้วยการใช้ค่า FTES หรือจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในการปันส่วนต้นทุนดังกล่าว ต่อมา คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศรีราชา (2559) ได้วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ พบว่าปีการศึกษา 2558 ต้นทุนต่อหน่วยในการจัดการการศึกษาอยู่ที่ 52,704 บาท/คน/ปี โดยจำแนกเป็นต้นทุนของต้นสังกัด 29,188 บาท/คน/ปี และต้นทุนปันส่วนของหน่วยงานสนับสนุน 23,516 บาท/คน/ปี นอกจากนี้ พบว่า ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต ร้อยละ 55.4 เป็นส่วนที่คณะจ่ายและมีค่าใช้จ่ายจากหน่วยงานส่วนกลางร้อยละ 44.60 ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิต จำนวน 52,704 บาท/คน/ปี นี้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับรายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าหน่วยกิตที่เก็บจากนิสิตก่อนที่จะจัดสรรให้หน่วยงาน

ต่างๆ เฉลี่ยต่อหน่วย 36,383 บาท/คน/ปี แสดงให้เห็นว่าต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตมีค่าสูงกว่ารายได้เฉลี่ยจากค่าธรรมเนียมการศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดเก็บต่อหัว จำนวน 16,321 บาท/คน/ปี (52,704–36,383) เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวที่คณะต้นสังกัดจ่าย จำนวน 29,100 บาท/คน/ปี แต่เพียงอย่างเดียว รายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อหัวยังสูงกว่าเป็นจำนวน 7,283 บาท/คน/ปี (36,383 – 29,100) ดังนั้นต้นทุนต่อหน่วยที่สูงกว่ารายได้เฉลี่ยต่อหัวของนิสิต ส่วนหนึ่งเป็นต้นทุนที่ปันส่วนมาจากหน่วยงานสนับสนุน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 23,516 บาท/คน/ปี จากการนำต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ย ทำให้เห็นว่าการผลิตบัณฑิตควรที่จะนำต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตเข้ามาพิจารณาในการจัดการการศึกษาและบริหารความเสี่ยง เมื่อนำต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตในปีการศึกษา 2558 เปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2557 ซึ่งมีต้นทุนต่อหัวอยู่ที่ 36,118 บาท/คน/ปี โดยมีต้นทุนของคณะต้นสังกัดอยู่ที่ 26,700 บาท/คน/ปี และต้นทุนปันส่วนของหน่วยงานสนับสนุน 27,613 บาท/คน/ปี พบว่าในปีการศึกษา 2558 ต้นทุนในส่วนของคณะเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และจัดหาแสงสว่าง สถานที่นั่งพักระหว่างเรียน และเครื่องทำน้ำดื่มตามข้อเสนอแนะของนิสิต ส่วนต้นทุนในส่วนของหน่วยงานสนับสนุนมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานหรือการมีกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องดำเนินการมากขึ้น

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่วิเคราะห์ใน 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ ค่าใช้จ่ายและต้นทุนผลิตบัณฑิต เพื่อนำมาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตบัณฑิตเพราะต้นทุนถือว่าเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และศึกษากระบวนการจัดทำงบประมาณเพื่อหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงและก่อให้เกิดการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้งานวิจัยแต่ละงานมีวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้ในแนวทางเดียวกันคือการแยกต้นทุนหลักหรือต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม จากนั้นทำการกระจายต้นทุนไปยังกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง หรือกระจายต้นทุนไปตามหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆ เพื่อคิดต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนของหลักสูตร ซึ่งสามารถคำนวณได้ในรูปปริมาณนิสิตหรือการคิดอัตราค่าธรรมเนียมทางการศึกษาที่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตาม การคิดต้นทุนต่อหน่วยหรือการคิดจุดคุ้มทุนของหลักสูตรทางเศรษฐศาสตร์ ยังไม่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนค่าเสียโอกาสและการคิดค่าเสื่อมราคาด้านครุภัณฑ์ที่เกิดขึ้น² อีกทั้งการใช้นิยามคำว่าต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คนของงานวิจัยที่ผ่านมา ยังมีการสื่อความหมายที่คลาดเคลื่อนและไม่ชัดเจน เช่น การใช้ต้นทุนต่อหน่วยที่เกิดขึ้นจริงปะปนกับต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คน หรือการใช้ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คนที่เกิดขึ้นจริงปะปนกับการประมาณการต้นทุนในการผลิตบัณฑิตตั้งแต่เริ่มปีการศึกษา³ ซึ่งมักทำให้ผู้วิเคราะห์เกิดความสับสนและความคลาดเคลื่อนในการอ้างอิงตัวเลขต้นทุนดังกล่าว นอกจากนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย

² แม้ว่าจะมีการใช้แนวความคิดเรื่องต้นทุนค่าเสียโอกาสอยู่บ้าง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ วชิรธรรม แห่งหน (2558) ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของบริการการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี โดยวชิรธรรมได้ใช้ ความเจ็บป่วย (Morbidity Costs) ทำให้ผู้ป่วยต้องขาดงาน คือเสียโอกาสที่จะประกอบอาชีพได้ตามปกติ และความตาย (Mortality Costs) ถ้าผลจากการให้หรือไม่ให้บริการทำให้ผู้ป่วยต้องเสียชีวิต ก่อนวัยอันควรเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส

³ ส่วนมากการประมาณการต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คน มักจะทำการประมาณการตั้งแต่นิสิตเข้าเรียนชั้นปีที่ 1 โดยวางสมมุติฐานว่านิสิตคนดังกล่าวจะเรียนในหลักสูตรจนครบสี่ปี โดยไม่มีการพักการศึกษา, ลาออก หรือเปลี่ยนหลักสูตร ซึ่งการประมาณการต้นทุนเช่นนี้ อาจมีความคลาดเคลื่อนเพราะไม่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตบัณฑิต 1 คน

ต่างๆ ไม่สามารถนำมาปรับใช้ได้แบบสากล เพราะหลักสูตรเศรษฐศาสตร์ในแต่ละมหาวิทยาลัย มีแผนงาน และข้อจำกัดในหน่วยงานที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยฉบับนี้จึงต้องการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยที่เกิดขึ้นจริงในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คน และการคิดจุดคุ้มทุนของการบริหารงานหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางการบริหารงานหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย

3.1) รูปแบบการวิจัย

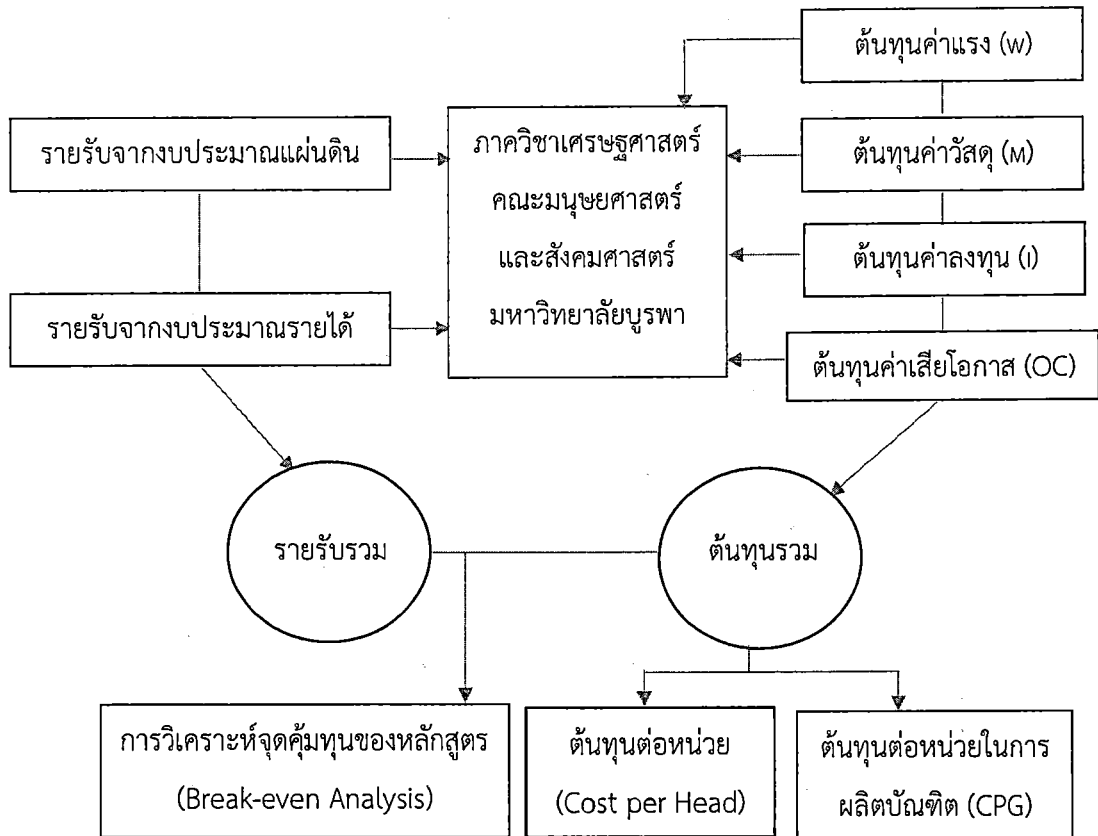
รูปแบบของการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (The Analysis of Cost per FTES and Break-Even Cost of the Economic Curriculum, the Department of Economics, the Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University)” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณต่างๆ ตามที่ได้จำแนกจากกรอบทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และกรอบแนวคิดทางด้านบัญชี ซึ่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตจะถูกเก็บในลักษณะข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-Series Data) ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2556 ถึงพ.ศ.2560 รวมเป็นระยะเวลา 5 ปี เพื่อศึกษาแนวโน้มของรายรับและต้นทุนของหลักสูตร รวมถึงปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปรต่างๆ ที่ทำให้รายรับและต้นทุนของหลักสูตรเปลี่ยนแปลงไป จากนั้น จึงใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อคำนวณหาต้นทุนของการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คนและวิเคราะห์จุดคุ้มทุนที่เกิดขึ้น

3.2) กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์รายรับและต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต โดยให้ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นศูนย์กลางในการวิเคราะห์ กล่าวคือ รายรับทุกประเภทที่ทางภาควิชาได้รับ ไม่ว่าจะเป็นรายรับจากงบประมาณแผ่นดินหรือรายรับจากงบประมาณรายได้ โดยรายรับสุทธิของภาควิชา นั้น เป็นรายรับที่ประมาณการได้ หักสมทบเข้ากองทุนต่างๆ ของมหาวิทยาลัย และคณะแล้ว สำหรับในส่วนของต้นทุนของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ จะจำแนกโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) แต่จะเพิ่มต้นทุนอีก 1 ประเภทคือต้นทุนค่าเสียโอกาส ดังนั้น ต้นทุนของภาควิชาเศรษฐศาสตร์จะถูกแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง (Wage: W), ต้นทุนค่าวัสดุ (Material: M), ต้นทุนค่าลงทุน (Investment: I)⁴ และต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost: OC) จากนั้น นำต้นทุนดังกล่าวมาหาต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คน และในท้ายสุด จึงนำรายรับรวมทั้งหมดพิจารณาพร้อมกับต้นทุนรวมทั้งหมด เพื่อหาจุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต โดยกรอบการวิจัยนี้สามารถสรุปเป็นแผนภาพที่ 4

⁴ ค่าเสื่อมราคาจะถูกคิดรวมอยู่ในต้นทุนค่าลงทุน (I) เพราะค่าเสื่อมราคาเปรียบเสมือนเป็นการปันส่วนการลงทุนรายปี

แผนภาพที่ 4: กรอบแนวคิดในการวิจัย (Research Framework)



3.3) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลเชิงปริมาณที่กระจายตามงบประมาณทางการเงินแต่ละประเภท มาจัดหมวดหมู่ใหม่ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลทำได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับนิยามและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งรายรับและรายจ่ายสามารถจำแนกตามหมวดหมู่ได้ดังต่อไปนี้

3.3.1) รายรับที่เกิดขึ้นจริงในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต (Total Revenue)

- รายรับจากงบประมาณแผ่นดิน – รายรับจากงบประมาณแผ่นดินส่วนใหญ่อยู่ในรูปของเงินเดือนคณาจารย์ ซึ่งในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ โดยมีคณาจารย์ที่เป็นข้าราชการ 3 คนและคณาจารย์ที่เป็นพนักงานราชการ 5 คน รวมทั้งสิ้น 8 คน
- รายรับจากงบประมาณรายได้ – งบประมาณรายได้เป็นงบประมาณหลักที่ใช้ในการบริหารงานหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต

ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้เปิดสอนนิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษ ทำให้ได้รับรายรับจากหน่วยกิต 2 ทางคือ หน่วยกิตของนิสิตภาคปกติและหน่วยกิตของนิสิตภาคพิเศษ โดยค่าหน่วยกิตของนิสิตทั้ง 2 ภาคจะถูกแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ค่าหน่วยกิตบรรยายและค่าหน่วยกิตปฏิบัติ⁵ ทั้งนี้ค่าหน่วยกิตที่เรียกเก็บนิสิตแต่ละภาคจะมีอัตราที่แตกต่างกัน โดยนิสิตภาคปกติจะจ่ายค่าหน่วยกิตบรรยายหน่วยละ 100 บาทและค่าหน่วยกิตปฏิบัติหน่วยละ 300 บาท ในขณะที่นิสิตภาคพิเศษจ่ายค่าหน่วยกิตบรรยายหน่วยละ 400 บาทและค่าหน่วยกิตปฏิบัติหน่วยละ 1,200 บาท อย่างไรก็ตามรายรับจากหน่วยกิตของนิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษนี้ยังไม่ใช่รายรับที่แท้จริงที่เข้าสู่หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต เพราะรายรับดังกล่าวจะถูกจัดสรรปันส่วนให้ทางมหาวิทยาลัยบูรพาและคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ตามลำดับก่อนที่จะปันส่วนเป็นรายรับของภาควิชา ซึ่งหลักการปันส่วนรายรับจากหน่วยกิตก่อนเป็นรายรับของภาควิชาเศรษฐศาสตร์เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาหมายเลขที่ 0074/2556 โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

- 1) การประมาณการรายรับจากหน่วยกิต 1 หน่วยให้ประมาณการรายรับไว้ที่ร้อยละ 90
- 2) หักค่าจ่ายเพื่อสมทบกองทุนส่วนกลางร้อยละ 8 จากการประมาณการรายรับ
- 3) หักค่าใช้จ่ายสมทบกองทุนมหาวิทยาลัยร้อยละ 2 จากการประมาณการรายรับ
- 4) หักเข้างบกลางของคณะร้อยละ 10 จากการประมาณการรายรับ
- 5) หักค่าสาธารณูปโภคของคณะร้อยละ 6 จากการประมาณการรายรับ
- 6) หักเข้ากองทุนของส่วนงานของคณะร้อยละ 3 จากการประมาณการรายรับ
- 7) หักเข้ากองทุนสวัสดิการของคณะร้อยละ 2 จากเงินประมาณการรายรับที่หักลบค่าใช้จ่ายข้อ (2) และ (3) แล้ว

เงินที่เหลือจากการคำนวณตั้งแต่ข้อ (1) – (6) จะเป็นรายรับจริงของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อันเป็นรายได้ที่ทางภาควิชาสามารถนำไปบริหารจัดการในหลักสูตร นอกจากนี้ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ยังได้รับรายได้จากการสนับสนุนการให้บริการทางวิชาการในรูปของการสอนวิชาทั่วไป (General Education) ได้แก่ วิชาเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันให้แก่นิสิตคณะต่างๆ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะโลจิสติกส์ ฯลฯ และวิชาหลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (Principle of Economics) ในรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์จุลภาคและหลักเศรษฐศาสตร์มหภาคให้กับนิสิตในหลักสูตรต่างๆ ของคณะการจัดการและการท่องเที่ยวและนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เลือกเรียนวิชาโทเศรษฐศาสตร์ ซึ่งหลักการคิดรายรับและค่าหน่วยกิตจะมีลักษณะคล้ายๆ กับแนวคิดข้างต้น

⁵ หน่วยกิตปฏิบัติคือหน่วยกิตที่คิดเมื่อนิสิตมีการใช้ระบบปฏิบัติในห้องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลทางเศรษฐกิจและสถิติประยุกต์ ซึ่งทางหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต ได้จัดเก็บหน่วยกิตปฏิบัติในรายวิชาเศรษฐมิติ

3.3.2) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต (Total Cost)

• ต้นทุนค่าแรง (Wage: W)

ต้นทุนค่าแรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่จ่ายให้กับคณาจารย์ประจำ, อาจารย์พิเศษ, บุคลากรสายสนับสนุนต่างๆ เพื่อให้หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตบรรลุเป้าหมายในการเรียนการสอนและการเสริมสร้างองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ให้กับนิสิตเศรษฐศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้นทุนค่าแรงของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ประกอบไปด้วย

- 1) เงินเดือนของคณาจารย์ – เงินเดือนของคณาจารย์ในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ทั้ง 8 คนนั้น ทางภาควิชาได้รับจากงบประมาณแผ่นดิน
- 2) เงินเดือนของบุคลากรสายสนับสนุนของภาควิชา – ทางภาควิชาจะใช้งบประมาณทางด้านรายได้เพื่อจ่ายเป็นผลตอบแทนเงินเดือนให้กับเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนของภาควิชาในแต่ละปี นอกจากนี้ ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรสายสนับสนุน ยังครอบคลุมถึงเงินสมทบต่างๆ ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายและการประเมินผลทางด้านเงินเดือนให้กับบุคลากรแต่ละคน อาทิ เช่น
 - ส่วนเพิ่มของเงินเดือน – คือเงินเดือนของบุคลากรที่ถูกปรับขึ้นในแต่ละปี ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเงินเดือนของบุคลากรจะถูกปรับขึ้นร้อยละ 6 ต่อปี
 - เงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม - คือเงินสมทบตามกฎหมายที่นายจ้างต้องจ่ายสมทบเข้าสู่กองทุนประกันสังคมเพื่อเป็นหลักประกันให้กับลูกจ้างในยามเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันขณะทำงาน ตลอดจนถึงเป็นเงินบำนาญในวัยเกษียณอายุ โดยภาควิชามีหน้าที่ต้องจ่ายเงินสมทบให้กับบุคลากรของภาควิชาคนละ 750 บาทต่อเดือน รวมเป็น 9,000 บาทต่อคนต่อปี
 - เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ – คือเงินสมทบที่ทางภาควิชาต้องจ่ายให้กับลูกจ้าง เพื่อเป็นเงินเลี้ยงชีพให้กับลูกจ้างในยามเกษียณอายุการทำงานหรือลาออกจากการทำงาน อนึ่ง ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ต้องจ่ายเงินสมทบเฉลี่ยให้กับบุคลากรของภาควิชาร้อยละ 3 ต่อเดือน (ประมาณร้อยละ 3 ต่อปี)
- 3) เงินค่าตอบแทนในการสอนและการสอบ – ทางภาควิชาใช้งบประมาณทางด้านรายได้ในการจ่ายค่าตอบแทนให้กับคณาจารย์ที่สอนเกินภาระงาน ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษและผู้เชี่ยวชาญที่มาให้ความรู้แก่นิสิต ตลอดจนถึงการจ่ายค่าตอบแทนผู้ช่วยคุมสอบและค่าเดินทางของอาจารย์พิเศษที่มาปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง

• ต้นทุนค่าตอบแทนการใช้สอยและวัสดุ (Material: M)

ต้นทุนค่าตอบแทนการใช้สอยและวัสดุ คือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของภาควิชา เศรษฐศาสตร์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยตรง ค่าวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน รวมถึงค่าตอบแทนสำหรับการบริหารงานของภาควิชาเพื่อให้เป็นไปอย่างราบรื่น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง – คือค่าตอบแทนสำหรับหัวหน้าภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บริหารจัดการภาควิชา โดยหัวหน้าภาควิชาจะได้รับค่าตอบแทนประจำตำแหน่งเดือนละ 6,000 บาท
2. ค่าตอบแทนอนุกรรมการภาคพิเศษ – คือค่าตอบแทนของหัวหน้าภาควิชาในการดำรงตำแหน่งเป็นอนุกรรมการการจัดการศึกษาภาคพิเศษ ของทางคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3. ค่าตอบแทนกรรมการประกันคุณภาพ – คือค่าตอบแทนกรรมการภายนอกที่เข้ามาตรวจประเมินประกันคุณภาพของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในแต่ละปี
4. ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลา – คือค่าตอบแทนให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องทำงานล่วงเวลาหรือนอกเวลาราชการ (Over-time) เพื่อให้บริการแก่นิสิตของภาควิชา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นช่วงลงทะเบียน ช่วงเพิ่ม-ลดรายวิชา ฯลฯ
5. ค่าไปปฏิบัติงาน – คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานของคณาจารย์เป็นไปอย่างราบรื่น เช่น ค่าพนักงานขับรถ, ค่าผ่านทาง, ค่าน้ำมัน, ฯลฯ
6. ค่ารับรอง – คือค่าใช้จ่ายในการรับรองแขกผู้มาติดต่อ, วิทยากร และคณาจารย์ในคณะในกรณีที่มีการประชุมหารือเกี่ยวกับการดำเนินงานของภาควิชาหรือการประชุมตัดเกรด
7. ค่าถ่ายเอกสาร – คือค่าใช้จ่ายในการถ่ายเอกสารของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อันได้แก่ บันทึกข้อความและหนังสือเวียนต่างๆ นอกจากนี้ ทางภาควิชาได้ให้สนับสนุนโควตาในการถ่ายเอกสารประกอบการสอนให้กับคณาจารย์ในภาควิชา
8. ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร – คือค่าตลับหมึกของเครื่องพิมพ์เอกสารของภาควิชา
9. ค่าวัสดุ – คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน ซึ่งโดยทั่วไปมีขนาดเล็กและแต่ละชิ้นมีมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท
10. ค่าตรายาง – คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับตรายาง เพื่อใช้ประทับในเอกสารสำคัญ
11. ค่าซ่อมเครื่องพิมพ์ (Printers) – คือค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องพิมพ์ที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่นับรวมกับค่าเสื่อมราคาของเครื่องพิมพ์แต่อย่างใด
12. ค่าโอนเกี่ยวกับการสอน – คือรายจ่ายที่ภาควิชาต้องโอนให้กับคณะอื่นๆ เพื่อเปิดการเรียนการสอนให้กับนิสิตภาคพิเศษ

13. ค่าโทรศัพท์ – คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโทรศัพท์ของภาควิชา ซึ่งมีเพียง 1 เครื่อง สำหรับการติดต่อประสานงานต่างๆ
14. ค่าครุภัณฑ์ – คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน ซึ่งโดยทั่วไปมีขนาดใหญ่และแต่ละชิ้นมีมูลค่าเกิน 5,000 บาท
15. ค่าโปรแกรมป้องกันไวรัส – คือค่าใช้จ่ายในการซื้อลิขสิทธิ์การใช้โปรแกรมติดตั้งไวรัสในเครื่องคอมพิวเตอร์ของภาควิชา

- **ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ (Investment: I)**

ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ หมายถึง การลงทุนเพื่อพัฒนาอาจารย์, บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ เพื่อยกระดับความรู้ความสามารถของตนเอง ด้วยเหตุนี้ ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆจึงเปรียบเสมือนเป็นการลงทุนในการสร้างทุนทางความรู้และสติปัญญาของมนุษย์ (Intelligence Quotient: IQ) และเป็นการลงทุนเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทางด้านอารมณ์ (Emotional Quotient: EQ) ของบุคลากร ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. เงินทุนวิจัย – คืองบประมาณที่ทางภาควิชาจัดสรรเพื่อให้อาจารย์ในคณะทำงานวิจัยในหัวข้อที่ตนเองถนัดหรือมีความสนใจเป็นพิเศษ เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของอาจารย์ในการทำวิจัยให้สูงขึ้น
2. เงินสนับสนุนด้านการจัดโครงการ/กิจกรรมสำหรับนิสิต – คือค่าใช้จ่ายที่สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของนิสิตในด้านต่างๆ ซึ่งภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มีการจัดโครงการ/กิจกรรมสำหรับนิสิตดังนี้
 - เงินสนับสนุนการเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการที่จัดโดยภาครัฐและเอกชน
 - เงินสนับสนุนด้านการศึกษาดูงาน
 - เงินสนับสนุนด้านการพัฒนาความรู้ความสามารถ
 - เงินสนับสนุนด้านการแนะนำหลักสูตร
 - เงินสนับสนุนการจัดพิธีรำลึกพระคุณครู
 - เงินสนับสนุนการดำเนินโครงการแลกเปลี่ยนทางการศึกษาและวัฒนธรรม
 - เงินสนับสนุนโครงการปัจฉิมนิเทศน์นิสิตชั้นปีที่ 4
 - เงินสนับสนุนโครงการเศรษฐศาสตร์สัมพันธ์ โดยจัดให้มีการพบปะและร่วมทำกิจกรรมระหว่างนิสิตชั้นปีที่ 1 – 4
3. เงินสนับสนุนการพัฒนาด้านบุคลากร – คือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการไปอบรมทางวิชาการต่างๆ ของคณาจารย์ที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางภาควิชากำหนด

4. ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (Depreciation) – คือค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ของภาควิชาที่มีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลานาน (Physical Capital) เช่น คอมพิวเตอร์, เครื่องปรับอากาศ, เครื่องฉายภาพ 3 มิติ และเครื่องโทรศัพท์ โดยค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถือเป็นต้นทุนทางการลงทุนอย่างหนึ่งเพราะสินทรัพย์แต่ละชนิดเมื่อใช้งานไปจะมีอายุการใช้งานลดลง จนต้องลงทุนเพิ่มเติมอยู่เสมอ อนึ่ง การคิดค่าเสื่อมราคานี้ จะใช้วิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงเพราะสอดคล้องกับการคำนวณค่าเสื่อมราคาตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

- ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost: OC)

ต้นทุนค่าเสียโอกาสของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการไม่ได้รับผลประโยชน์ของการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งอันเนื่องจากทางภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้ตัดสินใจในการเลือกดำเนินการอีกอย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ต้นทุนค่าเสียโอกาสทางเสียโอกาสนิยามค่อนข้างกว้าง ทางคณะผู้วิจัยจึงเลือกคำนวณค่าเสียโอกาสที่จากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างหรือการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายเท่านั้น เพราะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ทางภาควิชาจำเป็นต้องเลือกตัวเลือกที่สอดคล้องกับกฎระเบียบ อันเป็นเหตุให้สูญเสียผลประโยชน์บางอย่างที่พึงได้รับ ตัวอย่างเช่น การกำหนดสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ส่งผลให้ทางภาควิชาปีดรับนิสิตภาคพิเศษเพื่อให้จำนวนสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ดังนั้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสคือรายรับของภาควิชาที่ควรได้รับจากหน่วยกิตของนิสิตภาคพิเศษที่ไม่ได้ถูกคัดเลือกให้เข้าเรียน หลักสูตรเศรษฐศาสตร นอกจากนี้ ต้นทุนค่าเสียโอกาสยังได้รวมถึงระยะเวลาที่อาจารย์เกษียณอายุราชการกับอาจารย์ใหม่ที่เข้ามาทดแทน ซึ่งในการขออัตราตำแหน่งเพื่อทดแทนอัตราอาจารย์ที่เกษียณอายุ ใช้ระยะเวลานาน 1-2 ปี จนทำให้อัตราอาจารย์ที่มีในภาควิชาไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอน จึงต้องจ้างอาจารย์พิเศษแทน ทั้งๆ ที่การจ้างอาจารย์พิเศษควรคำนึงถึงความชำนาญพิเศษ มิใช่การจ้างมาแทนอัตรากำลังคนที่ขาดแคลน เป็นต้น

3.4) แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณต่างๆเกี่ยวกับงบประมาณรายรับและรายจ่ายของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ระหว่างปีพ.ศ.2556 ถึงพ.ศ.2560 รวมเป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ถูกเก็บตามประเภทของข้อมูลที่ได้จำแนกตามกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น ส่วนใหญ่มาจากหนังสืองบประมาณทางการเงินประจำปีซึ่งทางภาควิชาได้จัดเก็บสถิติเอาไว้และข้อมูลทางการเงินจากงานการเงินของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ส่วนต้นทุนค่าเสียโอกาสนั้น จะประมาณการจากรายรับที่ลดลงจากการปีดรับนิสิตภาคพิเศษในปีการศึกษา 2560 เพียงอย่างเดียวเท่านั้น

3.5) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อคณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลครบตามประเภทของรายรับและต้นทุนแล้ว จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการจัดเรียงข้อมูลดิบและประมวลผล

3.5.1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการผลการประมวลผลทางสถิติเพื่อศึกษา ลักษณะของข้อมูลแต่ละชนิดและวิเคราะห์เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในอนาคต ซึ่งสถิติที่ใช้ศึกษาข้อมูลแต่ละประเภทร่นั้น ประกอบไปด้วย

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เป็นค่ากลางที่แสดงถึงตัวแทนของข้อมูลในช่วงเวลาต่างๆ ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของรายรับมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของต้นทุน ย่อมหมายถึงเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรที่ดีในช่วงเวลานั้น โดยสูตรคำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิตคือ:

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Y_i$$

โดยที่ N คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นค่าที่แสดงถึงความความเบี่ยงเบนของข้อมูลทางด้านรายรับและต้นทุนของหลักสูตร ถ้าค่าเบี่ยงเบนของต้นทุนมีค่ามากกว่าค่าเบี่ยงเบนของรายรับ แปลว่าต้นทุนของหลักสูตรมีความผันผวนค่อนข้างสูง อันสะท้อนให้เห็นว่าเสถียรภาพทางการเงินที่มีอยู่ของหลักสูตรนั้นลดลง ซึ่งสูตรคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2}{N - 1}}$$

โดยที่ σ คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ $\bar{Y}$ คือค่าเฉลี่ยเลขคณิต

- ค่าความเบ้ของการกระจายข้อมูล (Skewness) เป็นค่าที่แสดงลักษณะการกระจายของข้อมูล เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตนั้น สามารถใช้เป็นค่ากลางในการวัดเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรได้หรือไม่ หากการกระจายของข้อมูลมีลักษณะสมมาตรแบบเส้นโค้งปกติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะเป็นค่ากลางที่เหมาะสมในการวัดเสถียรภาพทางการเงิน เพราะมีค่าเท่ากับค่ามัธยฐานและค่าฐานนิยม แต่ถ้การกระจายของข้อมูลมีลักษณะไม่สมมาตรหรือมีความเบ้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะเป็นค่ากลางที่ไม่เหมาะสม ซึ่งค่าความเบ้ของการกระจายข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ค่าความเบ้ซ้าย (Negative Skewness or Left Skewness) และค่าความเบ้ขวา (Positive Skewness) ถ้การกระจายของข้อมูลมีลักษณะเบ้ซ้าย จะทำให้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต <

ค่ามัธยฐาน < ค่าฐานนิยม เพราะข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าสูงมาก ในทางกลับกัน ถ้าการกระจายของข้อมูลลักษณะเบ้ขวา จะทำให้ค่าฐานนิยม < ค่ามัธยฐาน < ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (กัลยา วาณิชยปัญญาและจิตา วาณิชยปัญญา, 2559, น.119) โดยสูตรคำนวณค่าความเบ้ของการกระจายข้อมูลสามารถเขียนเป็นสมการได้ว่า:

$$Skewness = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{Y_i - \bar{Y}}{\sigma} \right)^3$$

ถ้าค่าความเบ้มีค่าเท่ากับศูนย์ ค่ากลางที่ใช้ควรเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ถ้าค่าความเบ้มีค่าไม่เท่ากับศูนย์ ค่ากลางที่ใช้คือค่ามัธยฐาน

- ค่าความโด่งของข้อมูล (Kurtosis) เป็นค่าที่วัดค่าความแปรปรวนของข้อมูลโดยรวม ซึ่งวัดจากค่าความโด่งของข้อมูล โดยเปรียบเทียบกับค่าความโด่งของข้อมูลจากการกระจายแบบปกติที่มีค่าเท่ากับ 3 โดยสูตรคำนวณค่าความโด่งของข้อมูลคือ:

$$Kurtosis = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{Y_i - \bar{Y}}{\sigma} \right)^4$$

ซึ่งการวัดส่วนเกินของค่าความโด่งของข้อมูล (Excess Kurtosis) จะมีอยู่ 3 รูปแบบ

1. รูปแบบการกระจายแบบ Mesokurtic ซึ่งเป็นการกระจายของข้อมูลที่มีค่าความโด่งเท่ากับการกระจายแบบปกติ (Kurtosis =3) โดยมีส่วนเกินของของค่าความโด่งเท่ากับศูนย์
2. รูปแบบการกระจายแบบ Leptokurtic ซึ่งเป็นการกระจายของข้อมูลที่มีค่าความโด่งมากกว่าการกระจายแบบปกติ (Kurtosis >3) โดยมีส่วนเกินของของค่าความโด่งมากกว่าศูนย์
3. รูปแบบการกระจายแบบ Platykurtic ซึ่งเป็นการกระจายของข้อมูลที่มีค่าความโด่งน้อยกว่าการกระจายแบบปกติ (Kurtosis <3) โดยมีส่วนเกินของของค่าความโด่งน้อยกว่าศูนย์

ทั้งนี้ การกระจายของข้อมูลที่มีค่าความโด่งมากเกินไปจะได้รับอิทธิพลจาก Outliers แต่จะมีความแปรปรวนค่อนข้างต่ำ ในทางกลับกัน การกระจายของข้อมูลที่มีค่าความโด่งน้อยเกินไปจะได้รับอิทธิพลจาก Outliers น้อยแต่จะมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง

ดังนั้น หลักสูตรที่มีเสถียรภาพทางการเงินที่ดีควรมีความโด่งสูงในการกระจายของข้อมูลทั้งรายรับและต้นทุน

3.5.2) การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละปีการศึกษา

ต้นทุนต่อหน่วยของนิสิตในแต่ละปีการศึกษา จะเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายต่อหัวที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนินงานของหลักสูตร (Operating Cost) ทำให้หลักสูตรสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายและต้นทุนต่างๆที่เกิดขึ้นภายในหลักสูตรได้ และเนื่องจากนิสิตที่เข้าเรียนในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต เป็นนิสิตที่เข้าเรียนเต็มเวลา (Full-time Equivalent Student: FTES) ดังนั้น การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ จะมีความสอดคล้องกับภาระงานที่แท้จริงของภาควิชาตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ด้วยเหตุนี้ ต้นทุนต่อหน่วยของนิสิตในหลักสูตร (Cost per student: CPS) สามารถคำนวณได้จากสมการ (3.1):

$$CPS = \frac{W+M+I+OC}{FTES} \text{ ----- (3.1)}$$

โดยที่ W คือ ต้นทุนค่าแรง, M คือต้นทุนค่าวัสดุ, I คือต้นทุนค่าลงทุน และ OC คือต้นทุนค่าเสียโอกาส

3.5.3) การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์

การคำนวณต้นทุนของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คนนั้น เกิดจากการนำต้นทุนของนิสิตคนหนึ่งมาคำนวณตลอดหลักสูตร ซึ่งต้นทุนดังกล่าวคือรายจ่ายที่ทางหลักสูตรได้จ่ายเพื่อพัฒนาบัณฑิตแต่ละชั้นปี อย่างไรก็ตาม การคำนวณรายจ่ายที่เกิดขึ้นต่อนิสิตแต่ละคนแต่ละชั้นปีนั้นเป็นเรื่องที่ยากลำบาก เพราะการเก็บข้อมูลทางด้านรายจ่ายของหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นการเก็บรายจ่ายรายปีการศึกษา ด้วยเหตุนี้ การคำนวณต้นทุนของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คน จึงต้องใช้วิธีการถ่วงน้ำหนัก ด้วยจำนวนหน่วยกิตที่นิสิตแต่ละชั้นปีต้องเรียนต่อจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนทั้งหมดเพื่อผ่านหลักสูตร อันเป็นการสะท้อนถึงค่าใช้จ่ายของหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตแต่ละชั้นปี ซึ่งต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีที่ i ในปีการศึกษาที่ j สามารถเขียนเป็นสมการดังสมการ (3.2):

$$cps_{ij} = \frac{TC_j \times w_i}{FTES_i} \text{ ----- (3.2)}$$

โดยที่ cps_{ij} คือ ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีที่ i ในปีการศึกษาที่ j (Cost per Student)

TC_j คือ ต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นจริงในปีการศึกษาที่ j

$FTES_i$ คือ จำนวนนิสิตชั้นปีที่ i

$w_i = \frac{Credit_i}{\sum_1^4 Credit_i}$ โดยที่ w_i คือสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตที่นิสิตชั้นปีที่ i ที่ต้องเรียนต่อ

จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนทั้งหมดเพื่อผ่านหลักสูตร

จากนั้น นำเอาต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตบัณฑิตทั้ง 4 ชั้นปีมารวมกัน เราจะสามารถหาต้นทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ 1 คนได้ดังสมการ (3.3):

$$CPG_j = \sum_{i=1}^4 cps_{ij} \quad \text{----- (3.3)}$$

โดยที่ CPG_j คือต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์ 1 คน (Cost per Graduate) ในปีการศึกษาที่ j

3.5.4) การคำนวณหาจุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต

จุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์ (Break-even Point) สามารถคำนวณได้จากจุดที่รายรับรวมทั้งหมด (TR) มีค่าเท่ากับต้นทุนรวมทั้งหมด (TC) แต่เนื่องจากต้นทุนรวมทั้งหมดนั้น ได้จำแนกออกเป็น 4 ประเภท ทำให้สมการคำนวณหาจุดคุ้มทุนของหลักสูตรเขียนได้ดังสมการที่ (3.4):

$$\begin{aligned} TR &= TC \\ P \times Q &= W + M + I + OC \end{aligned} \quad \text{----- (3.4)}$$

โดยที่ P คือค่าเทอมเฉลี่ยของนิสิตต่อคน และ Q คือจำนวนนิสิตที่เรียนในหลักสูตร

อย่างไรก็ตาม การหาจุดคุ้มทุนของหลักสูตร อาจจะหาได้จากตัวแปรปริมาณนิสิตที่พึงประสงค์ (Q^*) อันจะทำให้หลักสูตรเศรษฐศาสตร์อยู่รอดโดยไม่ต้องมีการปรับค่าธรรมเนียมทางการศึกษา ($\bar{P}$) เมื่อเป็นเช่นนี้ สมการคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตรจะเปลี่ยนเป็นสมการที่ (3.5):

$$Q^* = \frac{W+M+I+OC}{\bar{P}} \quad \text{----- (3.5)}$$

ในทางตรงกันข้าม หากปริมาณของนิสิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือเปลี่ยนแปลงได้น้อยมาก ($\bar{Q}$) จุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์ อาจจะคำนวณได้โดยการปรับค่าธรรมเนียมทางการศึกษา ให้เกิดอัตราค่าธรรมเนียมทางการศึกษาพึงประสงค์ที่นิสิตแต่ละคนจะต้องชำระ (P^*) เพื่อให้หลักสูตรเศรษฐศาสตร์อยู่รอดต่อไปได้ โดยสมการการคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตรจะเขียนได้ดังสมการที่ (3.6):

$$P^* = \frac{W+M+I+OC}{\bar{Q}} \quad \text{----- (3.6)}$$

อนึ่ง ถ้าตัวแปรทั้ง P และ Q เปลี่ยนแปลงได้ จุดคุ้มทุนของหลักสูตรจะสามารถเขียนเป็นฟังก์ชันแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง P และ Q โดยผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยสร้างความยืดหยุ่นในการบริหารงานหลักสูตรเพื่อความอยู่รอดของภาควิชาได้มากขึ้น

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1) การคำนวณรายรับของหลักสูตร

4.1.1) ผลการคำนวณรายรับจริงที่ได้รับจากหน่วยกิต 1 หน่วย

เมื่อนิสิตได้จ่ายเงินลงทะเบียน รายรับจริงที่ทางภาควิชาได้รับจะไม่ใช่จำนวนเงินที่นิสิตค่าหน่วยกิตที่นิสิตจ่าย เพราะเงินค่าหน่วยกิตจะถูกปันส่วนไปเป็นงบประมาณส่วนกลางของมหาวิทยาลัยและจัดสรรเข้ากองทุนต่างๆของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยรายรับที่แท้จริงที่ทางภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้รับจากเงินหน่วยกิตแต่ละประเภท สามารถคำนวณได้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1: การคำนวณสัดส่วนรายรับจริงของภาควิชาเศรษฐศาสตร์

			รายรับ (ทั้งหมด)	ภาคปกติ (บรรยาย)	ภาคพิเศษ (บรรยาย)	ภาคปกติ (ปฏิบัติ)	ภาคพิเศษ (ปฏิบัติ)
ค่าหน่วยกิต/หน่วย				100	300	400	1,200
ประมาณการรายได้				90	270	360	1,080
ลำดับ	หักค่าใช้จ่ายก่อนถึงภาควิชา	ร้อยละ					
1	สมทบส่วนกลาง	0.08	7.2	21.6	28.8	86.4	
2	สมทบกองทุนมหาวิทยาลัย	0.02	1.8	5.4	7.2	21.6	
3	งบกลางของคณะ	0.1	9	27	36	108	
4	ค่าสาธารณูปโภคของคณะ	0.06	5.4	16.2	21.6	64.8	
5	กองทุนของส่วนงาน	0.03	2.7	8.1	10.8	32.4	
	รวมหัก 1 - 5	0.29	26.1	78.3	104.4	313.2	
	เอาประมาณการมาหัก 1 - 2		81	243	324	972	
6	กองทุนสวัสดิการของคณะ	0.02	1.62	4.86	6.48	19.44	
	รวมหักทั้งสิ้น (บาท)		27.72	83.16	110.88	332.64	
7	คงเหลือเข้าภาควิชา (บาท)		62.28	186.84	249.12	747.36	
	คงเหลือคิดเป็นร้อยละ		0.6228	0.6228	0.6228	0.6228	

จากตารางที่ 1 รายรับจริงจากหน่วยกิตบรรยายของนิสิตภาคพิเศษอยู่ที่ 186.84 บาทต่อหน่วยจากรายได้ 300 บาทต่อหน่วย รายรับจริงจากหน่วยกิตปฏิบัติของนิสิตภาคปกติอยู่ที่ 249.12 บาทต่อหน่วยจากรายได้ 400 บาทต่อหน่วย และรายรับจริงจากหน่วยกิตปฏิบัติของนิสิตภาคพิเศษอยู่ที่ 747.36 บาทต่อหน่วย

จากรายได้ 1,200 บาทต่อหน่วย และเมื่อคิดอัตราส่วนรายรับจริงที่หลักสูตรได้รับต่อรายได้ที่เกิดขึ้นจากหน่วย กิต 1 หน่วย พบว่ามีค่าอยู่ที่ร้อยละ 62.28 ของหน่วยกิตทุกประเภท ดังนั้น อัตราส่วนดังกล่าวจึงเป็นปัจจัย หนึ่งในการกำหนดรายรับของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนรายรับจริงที่หลักสูตรได้รับต่อ รายได้ที่เกิดขึ้นจากหน่วยกิต 1 หน่วยเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้รายรับของภาควิชาเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้น

4.1.2) จำนวนนิสิตของหลักสูตร

จำนวนนิสิตของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ถือว่าเป็นอีกตัวแปรหนึ่งในการกำหนดรายรับ ของ หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต การคิดจำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษาเพื่อมาคิดต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุน ของหลักสูตรนั้น ไม่สามารถคิดนิสิตที่เข้ามาใหม่ในปีการศึกษานั้นได้เพียงจำนวนเดียว หากแต่ต้องคิดนับรวม เอาจำนวนนิสิตที่มีอยู่ในหลักสูตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 เข้ามาพิจารณาด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าคิดจำนวน นิสิตในหลักสูตรปีการศึกษา 2556 จะคิดรวมจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่เข้ามาในปีการศึกษา 2556 จำนวนนิสิต ชั้นปีที่ 2 ที่เข้ามาเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เข้ามาเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 และจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 4 ที่เข้ามาเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้น จากนั้น จึงแยกคิดหน่วยกิตที่นิสิตแต่ละ ชั้นปีต้องลงทะเบียนตามโครงสร้างหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต⁶ เพื่อจบครบ 4 ปีตามที่หลักสูตรได้ วางแผนเอาไว้ สำหรับตัวเลขนิสิตของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สามารถสรุปได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2: จำนวนนิสิตภาคปกติและภาคพิเศษที่เข้าเรียนระหว่างปีการศึกษา 2553-2560

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตภาคปกติ	จำนวนนิสิตภาคพิเศษ	รวม
2553	58.00	28.00	86.00
2554	74.00	41.00	115.00
2555	59.00	66.00	125.00
2556	40.00	45.00	85.00
2557	35.00	40.00	75.00
2558	42.00	52.00	94.00
2559	55.00	47.00	102.00
2560	54.00	0.00	54.00

⁶ ในงานวิจัยเล่มนี้ หลักสูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์คือหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต (ปรับปรุง) ปีการศึกษา 2554

4.1.3) จำนวนหน่วยกิตที่นิสิตแต่ละคนต้องเรียนและรายรับของหลักสูตรในแต่ละปี

นิสิตภาควิชาเศรษฐศาสตร์แต่ละชั้นปี จะมีจำนวนหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนตามโครงสร้างหลักสูตร เศรษฐศาสตรบัณฑิตที่ไม่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น ในโครงสร้างหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุงปี การศึกษา 2554 กำหนดให้นิสิตชั้นปีที่ 1 เรียนทั้งสิ้น 34 หน่วยกิตบรรยาย นิสิตชั้นปีที่ 2 เรียนทั้งสิ้น 31 หน่วยกิตบรรยาย นิสิตชั้นปีที่ 3 เรียนทั้งสิ้น 35 หน่วยกิตบรรยายและ 1 หน่วยกิตปฏิบัติ และนิสิตชั้นปีที่ 4 เรียนทั้งสิ้น 24 หน่วยกิตบรรยาย โดยรวมแล้วต้องไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต

การคำนวณรายรับของภาควิชาที่เกิดจากรายได้จากค่าหน่วยกิต สามารถคำนวณได้จากการนำรายได้ จากค่าลงทะเบียนเรียน 1 หน่วยกิต คูณกับจำนวนหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนที่นิสิตต้องลงในแต่ละชั้นปี คูณ กับจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนทั้งหมดในแต่ละชั้นปี และคูณกับสัดส่วนรายได้ที่เข้ามาในภาควิชา ซึ่งเขียนเป็น สมการได้ว่า:

$$Rev = k \times \left[\sum_{i=1}^4 P_i U_i Q_i + \sum_{j=1}^4 P_j U_j Q_j \right]$$

โดยที่ Rev = รายรับของหลักสูตรที่มาจากค่าหน่วยกิตในแต่ละปีการศึกษา

k = สัดส่วนรายได้ที่ทางหลักสูตรจะได้รับ มีค่าเท่ากับ 0.6228

P = รายได้จากหน่วยกิตก่อนหักค่าใช้จ่ายต่างๆ

U = จำนวนหน่วยกิตที่นิสิตต้องลงทะเบียน

Q = จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน

i = ชั้นปีของนิสิตที่เรียนภาคปกติ

j = ชั้นปีของนิสิตที่เรียนภาคพิเศษ

ตัวอย่างเช่น การคิดรายรับของหลักสูตรที่มาจากหน่วยกิตของปีการศึกษา 2556 คิดจากการนำ รายรับจริงจากค่าหน่วยกิตของนิสิตแต่ละ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษมารวมกัน โดยรายรับจากค่าหน่วยกิตของนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคปกติเกิดจากการนำเอาจำนวนของนิสิต 40 คน คูณกับค่า หน่วยกิตที่แต่ละคนต้องจ่ายในการเรียนปีที่ 1 คือ 3,400 บาท รวมเป็น 136,000 บาท สำหรับรายรับจากค่า หน่วย กิตของนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคพิเศษ เกิดจากการนำเอาจำนวนของนิสิต 45 คน คูณกับค่าหน่วยกิตที่แต่ละ คนต้องจ่ายในการเรียนปีที่ 1 คือ 10,200 บาท รวมเป็น 459,000 บาท จากนั้น นำรายรับจากนิสิตชั้นปีที่ 1

ทั้ง 2 ภาควิชามารวมกัน เป็นรายรับรวมก่อนหักค่าสมทบต่างๆ อยู่ที่ 595,000 บาท ทำเช่นนี้จนครบ 4 ชั้นปี⁷ ทำให้ผู้วิจัยสามารถหาผลลัพธ์ของรายได้ของปีการศึกษา 2556 จากนิสิตแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นปี อันสรุปได้ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ตัวอย่างการคำนวณรายได้ของปีการศึกษา 2556 ก่อนหักค่าสมทบ

ปีการศึกษา ที่เข้าเรียน	จำนวนนิสิต ภาคปกติ	รายรับต่อนิสิต 1 คน	รวมรายได้ (บาท)	จำนวนนิสิต ภาคพิเศษ	รายรับต่อนิสิต 1 คน	รายรับรวม (บาท)
2556	40	3,400	136,000	45	10,200	459,000
2555	59	3,100	182,900	66	9,300	613,800
2554	74	3,900	288,600	41	11,700	479,700
2553	58	2,400	139,200	28	7,200	201,600
รวม	231	12,800	746,700	180	38,400	1,754,100

ตัวเลขรายรับรวมในตารางที่ 3 เป็นรายได้ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ปีการศึกษา 2556 ก่อนหักค่าสมทบ ซึ่งไม่ใช่รายรับจริงหรือรายรับสุทธิที่ทางภาควิชาได้รับ ดังนั้น การคำนวณรายรับจริงที่ภาควิชาได้รับจึงต้องนำเอาผลรวมรายรับก่อนหักค่าสมทบคูณกับสัดส่วนรายได้ที่ทางภาควิชาได้รับ ($k = 0.6228$) จึงจะได้รายรับจริงหรือรายรับสุทธิที่ทางภาควิชาสามารถนำไปบริหารในงานหลักสูตรได้ สำหรับรายรับจริงที่ทางภาควิชาได้รับในการศึกษา 2556 คือ 1,557,498.24 บาท ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 4

ตารางที่ 4: การคำนวณรายรับจริงที่ภาควิชาได้รับในปีการศึกษา 2556

ปีที่เข้า ทำการศึกษา	รายรับจากนิสิต ภาคปกติ	รายรับจากนิสิต ภาคพิเศษ	รวมรายรับ (บาท)	รวมรายรับจริง (บาท)
2556	136,000	459,000	595,000	370,566.00
2555	182,900	613,800	796,700	496,184.76
2554	288,600	479,700	768,300	478,497.24
2553	139,200	201,600	340,800	212,250.24
			รายรับจริงปีการศึกษา 2556 =	1,557,498.24

⁷ เป็นการคำนวณรายรับจากหน่วยกิตของนิสิตที่เข้ามาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 (ชั้นปีที่ 4) รวมกับรายรับจากหน่วยกิตของนิสิตที่เข้ามาตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 (ชั้นปีที่ 3) รวมกับรายรับจากหน่วยกิตของนิสิตที่เข้ามาตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 (ชั้นปีที่ 2) และรวมกับรายรับจากหน่วยกิตของนิสิตที่เข้ามาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 (ชั้นปีที่ 1)

การคำนวณรายรับจริงจากหน่วยกิตของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ในระหว่างปีการศึกษา 2556 ถึงปีการศึกษา 2560 จะใช้แนวคิดในลักษณะเดียวกันเพื่อคำนวณรายรับในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งสามารถสรุปรายรับได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5: รายรับจริงที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้รับหว่างปีการศึกษา 2556-2560

ปีการศึกษา	รายรับจากภาคปกติ	รายรับจากภาคพิเศษ	รวมรายรับ	รวมรายรับจริง
2556	746,700	1,754,100	2,500,800	1,557,498.24
2557	650,700	1,893,900	2,544,600	1,584,776.88
2558	548,900	1,904,100	2,453,000	1,527,728.40
2559	549,700	1,755,000	2,304,700	1,435,367.16
2560	601,900	1,333,500	1,935,400	1,205,367.12

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า แนวโน้มรายรับจริงจากหน่วยกิตของภาควิชาเศรษฐศาสตร์นั้นมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 และยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นในปีการศึกษา 2560 ซึ่งเป็นปีที่ทางสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ประกาศหลักเกณฑ์จำนวนสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยกำหนดให้อาจารย์ 1 คน สามารถสอน/รองรับนิสิตได้เพียง 25 คนเท่านั้น ทำให้ทางหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต จำเป็นต้องปิดการรับนิสิตภาคพิเศษตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป⁸

4.1.4) รายรับจากการบริการวิชาการ

รายรับที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้รับนั้น เกิดจากการสอนรายวิชาเศรษฐศาสตร์พื้นฐานให้กับนิสิตคณะต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 วิชาหลักได้แก่ 1) วิชาเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2 หน่วยกิต (รหัสวิชา 257102) ซึ่งเปิดสอนให้กับนิสิตคณะต่างๆที่ต้องการเรียนรู้หลักเศรษฐศาสตร์พื้นฐาน 2) วิชาหลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค 3 หน่วยกิต (รหัสวิชา 257215) และ 3) วิชาหลักเศรษฐศาสตร์มหภาค 3 หน่วยกิต (รหัสวิชา 257216) ซึ่งสอนให้กับคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่เลือกเรียนวิชาโทเศรษฐศาสตร์ และวิชาบังคับที่สอนให้กับนิสิตคณะกรรมการจัดการและการท่องเที่ยว

แม้รายได้จากการบริการวิชาการจะเป็นรายได้อีกหนึ่งช่องทางหนึ่งที่ทางภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้รับ แต่พื้นฐานของรายได้ดังกล่าวยังเป็นรายได้ที่เกิดจากการคำนวณหน่วยกิตที่ทางนิสิตต่างสาขาวิชาได้มาลงทะเบียนเรียน เพราะฉะนั้นหลักการคิดคำนวณรายรับจากการบริการวิชาการ จึงไม่แตกต่างจากหลักแนวคิดการคิดรายได้จากหน่วยกิตดังที่กล่าวมาข้างต้น กล่าวคือ รายรับอันเกิดจากการบริการวิชาการทั้งหมดจะเกิดจากผล

⁸ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์มีอาจารย์ประจำในภาควิชาเพียง 8 คน ทำให้สามารถรองรับนิสิตในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิตได้ไม่เกิน 200 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่นับรวมนิสิตชั้นปีที่ 1 – 4 ไปด้วยกัน

คุณระหว่าง สัดส่วนรายรับที่ทางภาควิชาได้จากหน่วยกิต (k) ค่าหน่วยกิตต่อหน่วย (P) จำนวนหน่วยกิตที่เรียน (U) และจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในวิชานั้นๆ (Q) โดยรายรับจากการบริการวิชาการจากรายวิชา เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค และหลักเศรษฐศาสตร์มหภาค สามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 6 7 และ 8 ตามลำดับ

ตารางที่ 6: รายรับจริงจากรายวิชาเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

ปีการศึกษา	2556	2557	2558	2559	2560
ภาคปกติ	15,071.76	25,036.56	18,684.00	6,103.44	191,324.16
ภาคพิเศษ	35,873.28	19,350.00	15,200.00	28,800.00	48,350.00
รวม	50,945.04	44,386.56	33,884.00	34,903.44	239,674.16

ตารางที่ 7: รายรับจริงจากรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค

ปีการศึกษา	2556	2557	2558	2559	2560
ภาคปกติ	74,175.48	75,109.68	154,329.84	65,207.16	78,285.96
ภาคพิเศษ	200,666.16	112,150.00	273,600.00	240,850.00	188,300.00
รวม	274,841.64	187,259.68	427,929.84	306,057.16	266,585.96

ตารางที่ 8: รายรับจริงจากรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์มหภาค

ปีการศึกษา	2556	2557	2558	2559	2560
ภาคปกติ	74,175.48	89,309.52	142,185.24	60,349.32	89,122.68
ภาคพิเศษ	310,528.08	219,250.00	345,850.00	281,800.00	214,750.00
รวม	384,703.56	308,559.52	488,035.24	342,149.32	303,872.68

จากตารางที่ 6 7 และ 8 จะเห็นว่ารายรับรวมจากการบริการวิชาการในรายวิชา หลักเศรษฐศาสตร์ จุลภาคและหลักเศรษฐศาสตร์มหภาคมีแนวโน้มลดลงในปี 2560 เพราะคณะต่างๆ ย่อมได้รับผลกระทบจาก การประกาศจำนวนสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) อย่างไรก็ตาม รายรับจากการเรียนในวิชาเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันมีมากขึ้น เพราะนิสิตภาคปกติของคณะต่างๆ ให้ความสนใจในวิชานี้มากยิ่งขึ้น

4.1.5) รายรับจากเงินงบประมาณแผ่นดินของรัฐบาล

หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ได้รับเงินอุดหนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดินของรัฐบาลในรูปของเงินเดือนคณาจารย์ประจำหลักสูตร โดยในปีพ.ศ.2560 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์มีอาจารย์ประจำทั้งสิ้น 8 คน แบ่งเป็นข้าราชการ 3 คน และพนักงานของรัฐ 5 คน ทั้งนี้ เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินในแต่ละปีจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับจำนวนคณาจารย์ประจำในภาควิชาที่เปลี่ยนแปลงไปตามการรับสมัคร การเกษียณอายุ และการลาออกของคณาจารย์ระหว่างปีงบประมาณ ด้วยเหตุนี้ เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน จึงถูกประมาณการขึ้นตามตารางที่ 9 โดยให้เงินเดือนพึงประเมินเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 6 ทุกปี

ตารางที่ 9: รายรับจากเงินงบประมาณแผ่นดินของรัฐบาล

ปีการศึกษา	เงินเดือนข้าราชการ	เงินเดือนพนักงานราชการ	รวมเงินอุดหนุน
2556	1,481,892.76	1,961,584.92	3,443,477.67
2557	1,576,481.66	2,086,792.46	3,663,274.12
2558	1,677,108.14	2,219,991.98	3,897,100.13
2559	1,784,157.60	2,361,693.60	4,145,851.20
2560	1,898,040.00	2,512,440.00	4,410,480.00

ดังที่กล่าวไปแล้วในบทที่ 3 รายรับจริงของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เกิดจากผลรวมของรายรับในแต่ละปีจากหน่วยกิตของนิสิตในภาควิชา (ตารางที่ 5) รายรับจากการบริการวิชาการให้กับนิสิตต่างสาขาวิชาและนิสิตต่างคณะ (ตารางที่ 6 และ 8) และรายรับจากเงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดินของรัฐบาล (ตารางที่ 9) ผลรวมดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงงบประมาณจริงที่ทางหลักสูตรสามารถนำเอาไปดำเนินงานได้ ซึ่งสรุปงบประมาณในแต่ละปีได้ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10: รายรับจริงทั้งหมดของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา

ปีการศึกษา	ค่าหน่วยกิต	ค่าการบริการวิชาการ	เงินอุดหนุน	รวมรายรับ
2556	1,584,776.88	710,490.24	3,443,477.67	5,738,744.79
2557	1,584,776.88	542,762.76	3,663,274.12	5,790,813.76
2558	1,527,728.40	949,849.08	3,897,100.13	6,374,677.61
2559	1,435,367.16	683,109.92	4,145,851.20	6,264,328.28
2560	1,205,367.12	810,132.80	4,410,480.00	6,425,979.92

4.2 การคำนวณต้นทุนของหลักสูตร

ต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ถูกจำแนกเช่นเดียวกับการคิดประเภทต้นทุนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) โดยต้นทุนของหลักสูตร แบ่งเป็นต้นทุนทางด้านเงินเดือนของคณาจารย์และเลขานุการภาควิชา (Wage: W) ต้นทุนค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ (Materials: M) และต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ (Investment: I) แต่เนื่องจากต้นทุนทั้งสามเป็นต้นทุนทางบัญชีที่นับรวมต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงเท่านั้น ไม่ได้รวมเอาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เข้ามาพิจารณา ดังนั้น งานวิจัยเล่มนี้ได้เพิ่มเติมต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost: OC) เข้าไปในต้นทุนรวมของหลักสูตร เพื่อให้ต้นทุนของหลักสูตรที่เกิดขึ้นสะท้อนต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์อย่างแท้จริง

การคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นการคำนวณต้นทุนจากผลประโยชน์ของทางที่ไม่ได้เลือก โดยหลังจากที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ประกาศเกณฑ์จำนวนสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิต ในปีพ.ศ.2560 ทำให้ทางหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตจำเป็นต้องปิดการรับสมัครนิสิตภาคพิเศษของหลักสูตร ในปีการศึกษา 2560 อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ การเลือกที่จะปิดรับนิสิตภาคพิเศษ ทำให้หลักสูตรสูญเสียรายได้จากค่าหน่วยกิตของนิสิตภาคพิเศษเป็นจำนวนมหาศาล และรายได้ดังกล่าวจะถูกนับรวมเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสของหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 อีกด้วย

จากตารางที่ 11 แสดงตัวอย่างการคิดต้นทุนรวมของหลักสูตรในปีการศึกษา 2556 ซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนในหมวดเงินเดือน (W) ได้แก่เงินเดือนและเงินสมทบต่างๆที่ภาควิชาต้องจ่าย (W1) และเงินค่าตอบแทนการสอนและการสอบ (W2) ต้นทุนในหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ (M) ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ (I) ที่ประกอบไปด้วย เงินทุนวิจัยของคณาจารย์ (I1) เงินจัดกิจกรรมนิสิต (I2) เงินพัฒนาบุคลากร (I3) และต้นทุนเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (I4) และต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการปิดรับนิสิตภาคพิเศษ (OC) โดยต้นทุนรวมของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในปีการศึกษา 2556 อยู่ที่ 4,916,128.67 บาท

ตารางที่ 11: การคิดต้นทุนรวมของหลักสูตรในปีการศึกษา 2556 ตามหมวดหมู่ต่างๆ

หมวดต้นทุน	รายการ	ปี 2556
1) เงินเดือน (W1)		
1.1	เงินเดือนข้าราชการ	1,481,892.76
1.2	เงินเดือนพนักงานราชการ	1,961,584.92
1.3	เงินเดือนเลขาภาควิชา	195,000.00
1.4	ส่วนเพิ่มเงินเดือน (6%)	11,700.00
1.5	กองทุนประกันสังคม	9,000.00
1.6	เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (3%)	5,850.00

ค่าตอบแทนการสอน-สอบ (W2)		
1.7	ค่าตอบแทนสอนเกินภาระงาน	474,300.00
1.8	ค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ	20,400.00
1.9	ค่าตอบแทนผู้ช่วยคุมสอบ	-
1.10	ค่าเดินทางอาจารย์พิเศษ	17,000.00
ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ (M)		
2.1	ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง	72,000.00
2.2	ค่าตอบแทนอนุกรรมการภาคพิเศษ	-
2.3	ค่าตอบแทนกรรมการประกันคุณภาพ	-
2.4	ค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลา	-
2.5	ค่าไปปฏิบัติงาน	11,489.00
2.6	ค่ารับรอง	4,390.00
2.7	ตัดโอนค่าถ่ายเอกสาร	-
2.8	ค่าตลับหมึกเครื่องพิมพ์เอกสาร	11,150.00
2.9	ค่าวัสดุ	16,776.00
2.10	ค่าตรายาง	120.00
2.11	ค่าซ่อมเครื่องพิมพ์เอกสาร	2,040.00
2.12	โอนค่าสอน	-
2.13	ค่าโทรศัพท์	3,600.00
2.14	ครุภัณฑ์	31,505.00
2.15	ค่าโปรแกรมป้องกันไวรัส	
เงินทุนวิจัยของคณาจารย์ (I1)		352,395.00
เงินจัดกิจกรรมนิสิต (I2)		
3.1	สัมมนาวิชาการ	30,000.00
3.2	ศึกษาดูงาน	28,960.00
3.3	พัฒนาความรู้ความสามารถ	8,000.00
3.4	แนะนำหลักสูตร	7,915.00
3.5	พิธีรำลึกพระคุณครู	-
3.6	โครงการแลกเปลี่ยนฯ	18,000.00
3.7	โครงการปึงฉิมฯ	6,593.00
3.8	โครงการเศรษฐศาสตร์สัมพันธ์	5,000.00
เงินพัฒนาบุคลากร (I3)		

3.9	ค่าปฏิบัติงาน	768.00
ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (I4)		
3.10	คอมพิวเตอร์ (ทุกเครื่อง)	90,000.00*
3.11	เครื่องปรับอากาศ	28,200.00*
3.12	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	9,660.00*
3.13	เครื่องโทรศัพท์	840.00*
ต้นทุนค่าเสียโอกาส (OC)		
4.1	รายรับจากหน่วยกิตที่ลดลงจากการ	-
	ปิดรับนิสิตภาคพิเศษ**	
Total		4,916,128.67

หมายเหตุ: *ค่าเสื่อมราคาที่ใช้เป็นค่าเสื่อมราคาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นตัวเลขที่อยู่ในระบบบัญชี 3 มิติของมหาวิทยาลัยบูรพา

**ต้นทุนค่าเสียโอกาสของงานวิจัยชิ้นนี้ มีเพียงรายรับจากหน่วยกิตที่ลดลงจากการปิดรับนิสิตภาคพิเศษ

จากนั้น ใช้หลักการคิดต้นทุนแบบเดียวกันมาคำนวณต้นทุนรวมของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2556–2560 โดยจำแนกตามหมวดหมู่ของรายจ่าย 4 หมวด อันได้แก่เงินเดือน (W) ต้นทุนค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ (M) ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ (I) และต้นทุนค่าเสียโอกาส (OC)⁹ เราจะสามารถมองภาพรวมของต้นทุนหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้ตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12: ต้นทุนรวมในแต่ละปีการศึกษาของหลักสูตร ตั้งแต่ปี 2556–2560

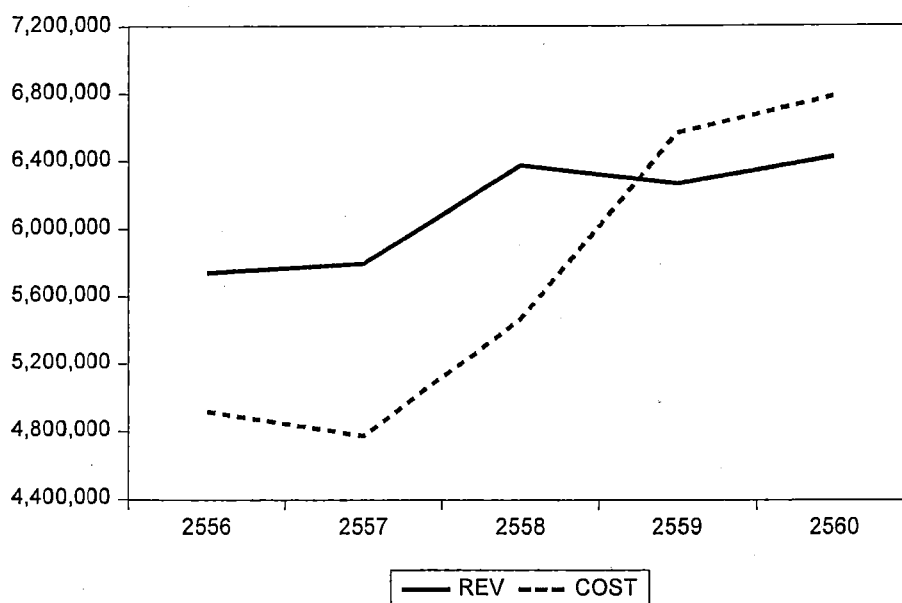
หมวดต้นทุนรายจ่าย	ปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
1.เงินเดือน (W)	4,176,727.67	4,159,381.12	4,569,713.13	5,559,234.80	5,347,826.13
2.ค่าตอบแทนใช้สอย(M)	153,070.00	126,437.30	304,081.03	589,608.28	647,906.35
3.ต้นทุนค่าลงทุนต่างๆ (I)	586,331.00	486,122.00	589,030.00	415,563.00	498,148.00
4.ต้นทุนค่าเสียโอกาส (OC)	-	-	-	-	292,217.76
ต้นทุนรวม	4,916,128.67	4,771,940.42	5,462,824.16	6,564,406.08	6,786,098.24

⁹ ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการปิดรับนิสิตภาคพิเศษจะมีเพียงปีเดียวคือปีการศึกษา 2560 เนื่องจากเป็นปีที่เริ่มหยุดรับนิสิตภาคพิเศษตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งวิธีการคำนวณตัวเลขค่าเสียโอกาสในปีการศึกษา 2560 ถูกแสดงไว้ในภาคผนวก

4.3 การวิเคราะห์เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตร

จากหัวข้อที่ 4.1 และ 4.2 เราสามารถสังเกตได้ว่า แนวโน้มของรายได้มีการเพิ่มขึ้นและลดลง ระหว่างปีการศึกษา 2556–2560 แต่แนวโน้มรายจ่ายรวมกับเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆปี โดยช่องว่างระหว่างรายรับและรายจ่ายตลอดช่วงระยะเวลา 5 ปี จะเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรว่าเป็นเช่นไร ถ้าช่องว่างระหว่างรายจ่ายและรายรับมีมาก (รายจ่ายมากกว่ารายรับ) อย่างต่อเนื่อง นั้นเป็นการส่งสัญญาณให้ผู้บริหารหลักสูตรต้องกลับมาทบทวนนโยบายของหลักสูตรว่าด้วยเรื่องรายรับและรายจ่ายอีกครั้ง

แผนภาพที่ 5: ช่องว่างระหว่างรายจ่ายและรายรับของหลักสูตรในปีการศึกษา 2556 – 2560



แผนภาพที่ 5 แสดงถึงช่องว่างระหว่างรายจ่ายและรายรับของหลักสูตรระหว่างปีการศึกษา 2556 – 2560 โดยเส้นประแสดงถึงรายจ่ายรวมของหลักสูตร (Cost) และเส้นทึบแสดงรายรับของหลักสูตร (Rev) ซึ่งจากแผนภาพ พบว่า ในช่วงปีการศึกษา 2556–2558 รายรับของหลักสูตรมีมากกว่ารายจ่ายของหลักสูตรอย่างเห็นได้ชัด นั้นเป็นเครื่องแสดงเสถียรภาพทางการเงินที่ดีของหลักสูตร อย่างไรก็ตาม เมื่อศึกษาขนาดช่องว่างระหว่างรายจ่ายและรายรับในช่วงดังกล่าว จะสังเกตเห็นได้ว่า ช่องว่างที่รายรับของภาควิชาที่มีมากกว่ารายจ่ายของภาควิชา มีแนวโน้มลดลง อันเป็นสัญญาณบ่งชี้ว่าตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรจะมีแนวโน้มที่แย่ลงเรื่อยๆ จนในปีการศึกษา 2559 เป็นปีที่รายจ่ายของหลักสูตรมีมากกว่ารายรับของหลักสูตรอย่างเห็นได้ชัด และในปีการศึกษา 2560 รายรับของภาควิชาเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ทว่าต้นทุนของหลักสูตรเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเพราะภาควิชาเศรษฐศาสตร์ปิดรับสมัครนิสิตภาคพิเศษ ทำให้งบการดำเนินงานบริหารหลักสูตรในปีการศึกษา 2560 เกิดภาวะขาดดุล

นอกจากนี้ เสร็จสภาพทางการเงินของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตระหว่างปีการศึกษา 2556 – 2560 ยังสามารถวิเคราะห์ได้จากหน่วยวัดค่าทางสถิติต่างๆ ซึ่งจากตารางที่ 13 พบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ของรายรับหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 6,118,909 บาท ในขณะที่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของต้นทุนหลักสูตรอยู่ที่ 5,700,280 บาท เมื่อวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ยเลขคณิตแล้ว สามารถสรุปได้ว่าเสร็จสภาพทางการเงินของหลักสูตร อยู่ในเกณฑ์ดีเพราะรายรับมีค่ามากกว่ารายจ่ายในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 13: ค่าสถิติต่างๆของรายรับและต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต

	REV	COST
Mean	6,118,909.00	5,700,280.00
Median	6,264,328.00	5,462,824.00
Maximum	6,425,980.00	6,786,098.00
Minimum	5,738,745.00	4,771,940.00
Std. Dev.	329,024.40	929,893.60
Skewness	-0.33	0.22
Kurtosis	1.23	1.28
Jarque-Bera	0.74	0.65
Probability	0.69	0.72
Sum	30,594,544.00	28,501,398.00
Sum Sq. Dev.	433,000,000,000.00	3,460,000,000,000.00
Observations	5.00	5.00

สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: Std.Dev) ของรายรับหลักสูตรอยู่ที่ 329,024.40 บาทและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของต้นทุนหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 929,893.60 บาท เมื่อเปรียบเทียบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายรับและรายจ่าย พบว่า การที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของต้นทุนหลักสูตรเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยต้นทุนหลักสูตรเป็นจำนวนมากนั้น สะท้อนให้เห็นถึงความผันผวนของต้นทุนของหลักสูตรที่มีมากกว่าความผันผวนของรายรับ ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่สำคัญของความไร้เสร็จสภาพทางการเงินของหลักสูตรได้ ดังนั้น การศึกษาต้นทุนของหลักสูตรในหมวดรายจ่ายต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอย่างแรกเพื่อตรวจสอบว่ารายจ่ายในหมวดใดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันหรือมีความผันผวนอย่างผิดปกติ

ค่าความเบ้ของการกระจายตัวของข้อมูล (Skewness) เป็นค่าที่ใช้วัดความผิดปกติในการกระจายตัวของข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามการกระจายตัวปกติ (Normal Distribution) โดยค่าความเบ้ของข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกตินั้นจะมีค่าเท่ากับศูนย์ อันแสดงให้เห็นถึงความสมมาตรของการกระจายตัวที่ทางทั้ง 2

ด้าน (Symmetric Distribution) จากตารางที่ 13 ค่าความเบ้ของรายรับอยู่ที่ -0.33 แปลว่า รายรับของหลักสูตรมีลักษณะเบ้ซ้าย (Negative Skewness or Left Skewness) ซึ่งทำให้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นค่ากลางที่ไม่เหมาะสมในการเป็นตัวแทนกลุ่ม จึงต้องใช้ค่ามัธยฐานของรายรับที่มีค่าเท่ากับ 6,264,328 บาท เป็นค่ากลางแทน ในขณะที่ค่าความเบ้ของต้นทุนหลักสูตร มีค่าเท่ากับ 0.22 แปลว่า ต้นทุนของหลักสูตรมีลักษณะเบ้ขวา (Positive Skewness or Right Skewness) ซึ่งต้องใช้ค่ามัธยฐานเป็นค่ากลางเช่นกัน โดยค่ามัธยฐานของต้นทุนหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 5,462,824 บาท เมื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของรายรับและต้นทุนของหลักสูตรพบว่า เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรภายในระยะเวลา 5 ปี อยู่ในเกณฑ์ดี เพราะค่ามัธยฐานของรายรับหลักสูตรมีค่ามากกว่าค่ามัธยฐานของต้นทุนหลักสูตร

ค่าความโด่งของการกระจายข้อมูล (Kurtosis) เป็นการวัดค่าความแปรปรวนของข้อมูลและเป็นการหาผลกระทบของค่านอกเกณฑ์ (Outliers) ที่มีต่อการกระจายตัวของข้อมูล โดยค่าความโด่งของการกระจายข้อมูลรายรับและต้นทุนของหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 1.23 และ 1.36 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าความโด่งของข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบ Platykurtic อันหมายถึงมีความโด่งน้อยกว่าค่าความโด่งของการกระจายข้อมูลแบบปกติ ทำให้นักวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า ทั้งข้อมูลรายรับและต้นทุนของหลักสูตรปราศจากผลกระทบของ Outliers แต่มีความแปรปรวนที่ค่อนข้างสูง ด้วยเหตุนี้ เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรในช่วงเวลา 5 ปี จึงเป็นสิ่งที่น่ากังวล เพราะรายรับและต้นทุนของหลักสูตรมีความแปรปรวนและไม่แน่นอน¹⁰

จากค่าทางสถิติทั้ง 4 ค่า ได้สะท้อนผลการวิเคราะห์เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างปีการศึกษา 2556 – 2560 ได้ว่าเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรโดยรวมมีความน่าเป็นห่วง แม้ว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่ามัธยฐานของรายรับจะมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่ามัธยฐานต้นทุนเฉลี่ยของหลักสูตร แต่การควบคุมความผันผวนของต้นทุนหลักสูตรยังเป็นไปได้ไม่ดีเท่าไรนัก เพราะการกระจายตัวของข้อมูลต้นทุนมีความผันผวนมากกว่าการกระจายตัวของข้อมูลรายรับอันสังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความโด่งของการกระจายข้อมูล

4.4 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในแต่ละปี สามารถทำได้โดยการนำเอาต้นทุนรวมของภาควิชาต่อปี (TC) หารด้วยจำนวนนิสิตของหลักสูตรในปีการศึกษานั้นๆ (Q) อย่างไรก็ตามการคำนวณหาจำนวนนิสิตของปีการศึกษาใดปีการศึกษาหนึ่ง จะมีความซับซ้อนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเป้าหมายในการวิเคราะห์ต้นทุน หากเป็นการประมาณการต้นทุนต่อหน่วยที่จะเกิดขึ้น การคำนวณจำนวนนิสิต

¹⁰ อย่างไรก็ตาม การใช้ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของการกระจายข้อมูลอาจจะไม่มีความเหมาะสม เพราะข้อมูลที่ให้มีเพียง 5 ปี เท่านั้น ย่อมมีลักษณะความเบ้และความโด่งที่ต่างจากการกระจายแบบปกติค่อนข้างมาก

จะใช้หลักการมองไปข้างหน้า (Forward Looking) โดยให้นับจำนวนนิสิตที่เข้ามาเรียนในชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา นั้นๆ แล้วมองไปอีก 4 ปีข้างหน้าว่าทางหลักสูตรมีการประมาณการจำนวนนิสิตในปีต่อไปเท่าไร ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นการ “ประมาณการ” ต้นทุนต่อหน่วยที่เกิดขึ้นของหลักสูตร

ตารางที่ 14: กลุ่มของนิสิตที่เรียนในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตแต่ละปีการศึกษา

ปีการศึกษา	Cohort ภาคปกติ	Cohort ภาคพิเศษ	รวม
2556	231.00	180.00	411.00
2557	208.00	192.00	400.00
2558	176.00	203.00	379.00
2559	172.00	184.00	356.00
2560	186.00	139.00	325.00

ในทางตรงกันข้าม หากเป้าหมายของนักวิเคราะห์คือการคิดต้นทุนต่อหน่วยที่เกิดขึ้นจริงแล้ว การคำนวณจำนวนนิสิตจะต้องใช้หลักการมองย้อนกลับไปในอดีต (Backward Looking) ตัวอย่างเช่น ถ้าทางหลักสูตรต้องการคำนวณหาจำนวนนิสิตทั้งหมดในปีการศึกษา 2556 จะต้องนับจำนวนนิสิตปีที่ 1 ที่เข้ามาเรียนในปีการศึกษา 2556 รวมกับจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 2 ที่เข้ามาเรียนในปีการศึกษา 2555 รวมกับจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เข้ามาเรียนในปีการศึกษา 2554 และรวมกับจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 4 ที่เข้ามาเรียนในปีการศึกษา 2553 โดยจำนวนรวมของนิสิตทั้ง 4 ชั้นปี จะถูกเรียกว่า “กลุ่มนิสิตทั้งที่เรียนในปีการศึกษา 2556 (Student Cohort of 2556)” อนึ่ง การคำนวณกลุ่มนิสิตที่เรียนในปีการศึกษา 2557–2560 ก็จะทำให้การคิดคำนวณในลักษณะเดียวกัน ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 14 จากนั้น นำข้อมูลต้นทุนรวมของหลักสูตรจากตารางที่ 12 มาหารกับจำนวนกลุ่มนิสิตที่เรียนในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาจากตารางที่ 14 เราจะสามารถคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละปีการศึกษาได้ตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15: ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา

ปีการศึกษา	ต้นทุนต่อหน่วย
2556	11,961.38
2557	11,929.85
2558	17,320.33
2559	18,439.34
2560	20,880.30

จากข้อมูลในตารางที่ 15 สะท้อนให้เห็นว่า ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตเพิ่มขึ้นทุกปี และเมื่อวิเคราะห์จากองค์ประกอบของต้นทุนต่อหน่วย พบว่า การที่ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น เกิดจากปัจจัยหลัก 2 ประการคือ 1) การเพิ่มขึ้นของเงินเดือนคณาจารย์และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนของภาควิชาในแต่ละปี ซึ่งเงินเดือนจะถูกปรับขึ้นราวร้อยละ 4-6 ขึ้นอยู่กับผลการประเมินการปฏิบัติงานในแต่ละปีงบประมาณ และ 2) จำนวนนิสิตที่เข้าเรียนในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตลดลงอย่างต่อเนื่อง อันเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทยที่เริ่มก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยและอัตราการเกิดที่ต่ำ กระแสความนิยมในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ลดลง หรือแม้กระทั่งการผลิตนิสิตของหลักสูตรไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ หากมองในภาพรวม 5 ปี ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยของหลักสูตรระหว่างปีการศึกษา 2556 – 2560 จะมีค่าเท่ากับ 16,106.24 บาทต่อปี¹¹ ซึ่งสามารถอนุมานได้ว่า หากทางหลักสูตรเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา (ภาคปกติ) ครม.มีรายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อคนละ 8,053.12 บาท¹² จึงจะทำให้หลักสูตรอยู่รอดโดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณจากรายรับประเภทอื่นๆ

4.5 การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คนของหลักสูตร

ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คน จะถูกคำนวณจากรายจ่ายที่ทางหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตต้องจ่ายให้นิสิตในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คนในระยะเวลาที่นิสิตคนดังกล่าวเรียนในแต่ละชั้นปี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 อย่างไรก็ตาม การกระจายต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงของหลักสูตรไปยังนิสิตชั้นปีต่างๆเป็นเรื่องที่ยากลำบาก เพราะทางหลักสูตรได้เก็บข้อมูลรายจ่ายและต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งเป็นต้นทุนที่รวมเอารายจ่ายในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษาเข้าไว้ด้วยกัน

เมื่อข้อมูลต้นทุนจริงเป็นข้อมูลที่ถูเก็บในแต่ละปีการศึกษา จึงจำเป็นต้องทำการกระจายต้นทุนรวมไปยังนิสิตชั้นปีต่างๆในลักษณะของการถ่วงน้ำหนัก โดยค่าของการถ่วงน้ำหนักนี้ จะเกิดจากอัตราส่วนจำนวนหน่วยกิตที่นิสิตแต่ละชั้นปีต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ปีการศึกษาต่อหน่วยกิตทั้งหมดทั้งที่นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อจบการศึกษา¹³ ทั้งนี้ เพื่อประมาณการว่าต้นทุนรวมของหลักสูตรถูกปันส่วนไปให้นิสิตแต่ละชั้นปีเท่าใดบ้าง ซึ่งสัดส่วนการถ่วงน้ำหนักของนิสิตแต่ละชั้นปีสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$w_i = \frac{Credit_i}{\sum_1^4 Credit_i}$$

โดยที่ w_i คือสัดส่วนการถ่วงน้ำหนักของนิสิตชั้นปีที่ i และ $FTES_i$ คือจำนวนนิสิตชั้นปีที่ i ที่ลงทะเบียนเต็มเวลา

¹¹ เกิดจากการนำผลรวมต้นทุนต่อหน่วยทั้ง 5 ปีการศึกษา ทหารด้วยจำนวนปีการศึกษา

¹² ค่าเทอมที่หลักสูตรจัดเก็บคือรายรับที่เข้าหลักสูตรทั้งหมด โดยไม่หักค่าใช้จ่ายใดๆ

¹³ ในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตฉบับปรับปรุงปี 2554 กำหนดให้นิสิตที่จะเรียนจบหลักสูตรต้องมีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต

ตัวอย่างเช่น ต้นทุนของปี 2556 จะถูกกระจายออกไปสู่ต้นทุนของนิสิตแต่ละชั้นปีตามจำนวนหน่วยกิตที่เรียน โดยเริ่มจากนิสิตชั้นปีที่ 1 ต้องเรียนทั้งสิ้น 34 หน่วยกิต นิสิตชั้นปีที่ 2 ต้องเรียนทั้งสิ้น 31 หน่วยกิต นิสิตชั้นปีที่ 3 ต้องเรียนทั้งสิ้น 34 หน่วยกิตและนิสิตชั้นปีที่ 4 ต้องเรียนทั้งสิ้น 24 หน่วยกิต ดังนั้น นิสิตชั้นปีที่ 1-4 จะมีค่าถ่วงน้ำหนักของการกระจายต้นทุนเท่ากับ 0.2764, 0.2521, 0.2764 และ 0.1951 ตามลำดับ เมื่อได้สัดส่วนค่าถ่วงน้ำหนักของนิสิตแต่ละชั้นปีแต่ละการศึกษาแล้วให้นำเอาไปคูณกับต้นทุนของหลักสูตรที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีการศึกษา จากนั้นจึงนำผลคูณที่หามาได้ไปหารกับจำนวนนิสิตแต่ละชั้นปี ผลลัพธ์ที่ได้คือต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนิสิตของชั้นปีนั้นๆ และในปีการศึกษานั้นๆ และเพื่อป้องกันความสับสนของการวิเคราะห์ ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีที่ i ในปีการศึกษาที่ j สามารถเขียนสรุปเป็นสมการได้ว่า:

$$cps_{ij} = \frac{TC_j \times w_{ij}}{FTES_i}$$

โดยที่ cps_{ij} คือ ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีที่ i ในปีการศึกษาที่ j

TC_j คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในปีการศึกษาที่ j

FTES_i คือ จำนวนนิสิตชั้นปีที่ i

w_i คือ สัดส่วนการถ่วงน้ำหนักของนิสิตชั้นปีที่ i

จากหลักการในการคิดต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีที่ i ในปีการศึกษาที่ j ข้างต้น เราสามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตแต่ละชั้นปี ได้ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16: ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนิสิตชั้นปีต่างๆ ระหว่างปีการศึกษา 2556–2560

ปีการศึกษา	ต้นทุนของการผลิตบัณฑิตแต่ละชั้นปี (CPS)			
	นิสิตปีที่ 1	นิสิตปีที่ 2	นิสิตปีที่ 3	นิสิตปีที่ 4
2556	15,986.09	9,914.85	11,815.81	11,152.75
2557	17,586.19	14,153.01	10,551.71	8,095.70
2558	16,063.03	18,362.37	17,763.82	8,526.38
2559	17,788.25	17,605.18	24,192.02	15,067.24
2560	34,734.77	16,772.31	19,954.02	17,652.90

สำหรับการคิดต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร 1 คนนั้น จะต้องคิดผลรวมรายจ่ายที่หลักสูตรต้องจ่ายให้กับนิสิต 1 คนตั้งแต่นิสิตคนนั้นเข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 เพื่อสำเร็จการศึกษา ดังนั้น ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร 1 คน ต้องคิดแบบการเลื่อนขั้นแบบขั้นบันไดตามปี

การศึกษาจากชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คนคือการนำผลรวมต้นทุนต่อหน่วยของนิสิตในแนวทแยงของตารางที่ 16 นั้นเอง อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดทางด้านข้อมูลต้นทุนที่มีตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 – 2560 ทำให้สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ได้เพียง 2 ปีการศึกษา อันได้แก่ ปีการศึกษา 2559 และปีการศึกษา 2560 โดยมีต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เท่ากับ 62,970.17 บาท และ 77,793.49 บาท ตามลำดับ

4.6 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-even Analysis)

จุดคุ้มทุนของการดำเนินการในหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต สามารถคำนวณได้จากจุดที่รายรับรวม (TR) เท่ากับต้นทุนรวม (TC) ซึ่งจากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี พบว่าจุดคุ้มทุนของหลักสูตรอยู่ที่ 6,292,000 บาท อันแสดงให้เห็นจากจุดตัดของเส้นรายรับรวมและเส้นต้นทุนรวมในแผนภาพที่ 5 โดยค่าของจุดคุ้มทุนดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ภายหลังจากนั้น ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ก็ได้ประสบปัญหาการขาดทุนทางเศรษฐศาสตร์อย่างต่อเนื่องและเรื่อยมา ดังนั้น การวิเคราะห์ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์ (P^*) และปริมาณนิสิตที่พึงประสงค์ (Q^*) อันจะทำให้หลักสูตรคุ้มทุนและอยู่รอดในช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมาจึงเป็นสิ่งที่ควรวิเคราะห์และนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบาย

เริ่มจากการคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์ (P^*) ที่นิสิตภาคปกติ ควรจะจ่ายให้ทางหลักสูตรเพื่อก่อให้เกิดความคุ้มทุน ซึ่งเราสามารถเขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้:

$$P^* = \frac{TC}{Q} \times \frac{1}{2}$$

โดยมีเงื่อนไขหรือสมมุติฐานที่ว่าจำนวนนิสิตของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ในระยะเวลา 5 ปีไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีค่าคงที่ (Q) และการนำ $\frac{1}{2}$ ไปคูณเพื่อให้ได้ค่าเทอมแต่ละเทอมออกมา เมื่อคำนวณตามสมการข้างต้นพบว่า ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์ของนิสิตภาคปกติมีค่าเท่ากับ 7,673.17 บาทต่อนิสิต 1 คน

สำหรับการคำนวณปริมาณนิสิตที่พึงประสงค์ (Q^*) อันจะทำให้หลักสูตรมีความคุ้มทุนนั้น สามารถคำนวณได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$Q^* = \frac{TC}{P} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$$

โดยมีเงื่อนไขหรือสมมุติฐานที่ว่าค่าเทอมที่ทางหลักสูตรจัดเก็บกับนิสิตภาคปกติตลอดระยะเวลา 5 ปีนั้นไม่เปลี่ยนแปลงหรือมีค่าคงที่ (P) และกำหนดให้รายรับจริงของภาควิชาได้มาจากค่าหน่วยกิตเพียงเท่านั้น ซึ่งในแผนการเรียนตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 กำหนดให้ในแต่ละภาคเรียน

นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนเรียน 7 วิชา วิชาละ 3 หน่วยกิต หน่วยกิตละ 100 บาท โดยรายรับจากหน่วยกิต จะเข้าภาควิชาเท่ากับร้อยละ 62.28 นอกจากนี้ ใน 1 ปีการศึกษามีเพียงแค่ 2 เทอม จึงต้องเอา ½ ไปคูณกับ ตัวเลขที่ได้เพื่อคำนวณหาจำนวนนิสิตในแต่ละภาคเรียน ซึ่งผลลัพธ์จากการคำนวณพบว่า จำนวนนิสิตภาค ปกติที่พึงประสงค์ที่จะทำให้หลักสูตรมีความคุ้มค่ามีค่าเท่ากับ 481.0839 คน หรือประมาณ 482 คน

อย่างไรก็ตาม การคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตในระยะเวลา 5 ปี ทั้งในส่วน ของค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์และจำนวนนิสิตที่พึงประสงค์นั้น ไม่ได้สะท้อนให้เห็นถึง การดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ดังนั้น ทางหลักสูตรจำเป็นต้องคำนวณจุดคุ้มทุน ในการดำเนินการงานของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้จริง โดยอัตรา ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์ (P*) และปริมาณนิสิตที่พึงประสงค์ (Q*) ของแต่ละปีการศึกษา สามารถ สรุปได้ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17: ค่าเทอมที่พึงประสงค์และปริมาณนิสิตที่พึงประสงค์ของแต่ละปีการศึกษา

ปีการศึกษา	ต้นทุนรวม (บาท)	P* (บาท)	Q* (คน)
2556	4,916,128.67	5,980.69	375.89
2557	4,771,940.42	5,964.93	364.86
2558	5,462,824.16	7,206.89	417.69
2559	6,564,406.08	9,219.67	501.91
2560	6,786,098.24	10,440.15	518.86

เมื่อวิเคราะห์ตัวเลขค่าธรรมเนียมทางการศึกษาที่พึงประสงค์และตัวเลขจำนวนนิสิตที่พึงประสงค์ที่จะ ทำให้หลักสูตรเกิดความคุ้มค่า พบว่า ตัวเลขดังกล่าวมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกปีการศึกษา โดยค่าธรรมเนียม การศึกษาที่พึงประสงค์มีค่าเท่ากับ 5,980.69 5,964.93 7,206.89 9,219.67 และ 10,440.15 บาท ในปี การศึกษา 2556 2557 2558 2559 และ 2560 ตามลำดับ สำหรับจำนวนนิสิตที่พึงประสงค์มีค่าเท่ากับ 375.89 364.86 417.69 501.91 และ 518.86 คนตามลำดับ

ในการคำนวณจุดคุ้มทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตรบัณฑิตย่อมสามารถทำได้เช่นกัน แต่ทว่าใน การคิดจุดคุ้มทุนดังกล่าว นั้น จะต้องกำหนดจำนวนนิสิตให้ตายตัวตั้งแต่ปีที่นิสิตเข้าทำการศึกษาจนเรียนจบใน ชั้นปีที่ 4 จากนั้น นำต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตปริมาณดังกล่าวแต่ละปีการศึกษา (จากตารางที่ 16) มารวมกัน แล้วนำมาหาร 8 เพื่อคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นรายเทอม ซึ่งการคำนวณค่าธรรมเนียม การศึกษาที่พึงประสงค์อันจะก่อให้เกิดความคุ้มค่าการผลิตบัณฑิต 1 คน (p*) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$p^* = \frac{tc}{8} = \frac{\sum_1^4 c_i}{8}$$

โดยที่ tc คือผลรวมของต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คน และ c_i คือต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ในชั้นปีที่ i

ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ พบว่า ค่าเทอมที่พึงประสงค์อันจะก่อให้เกิดความคุ้มทุนการผลิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คนนั้น มีค่าเท่ากับ 7,871.27 บาท และ 9,724.19 บาท ในปีการศึกษา 2559 และ ปีการศึกษา 2560 ตามลำดับ ในส่วนของจำนวนนิสิตที่พึงประสงค์อันจะก่อให้เกิดความคุ้มทุนของหลักสูตรนั้น (q^*) ไม่สามารถคำนวณได้ เพราะผลรวมต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ 1 คน เป็นการคำนวณจากจำนวนนิสิตจริงที่เข้ามาเรียนในหลักสูตร ด้วยเหตุนี้จำนวนนิสิตดังกล่าว จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

บทที่ 5

สรุป

5.1 สรุปภาพรวมของการศึกษา

งานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานในหลักสูตร เศรษฐศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารายรับและต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์ ต้นทุนต่อหน่วยและการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ในระหว่างปี การศึกษา 2556 – 2560 โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณในการจำแนกตัวเลขทางด้านรายรับและต้นทุน ของหลักสูตรและใช้สถิติเชิงพรรณนาพื้นฐานในการวิเคราะห์การกระจายของข้อมูล ความแปรปรวน และแนวโน้มรายรับและต้นทุนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

จากข้อมูลรายรับของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์ พบว่า ที่มาของรายรับมีหลายแหล่งและวิธีการคำนวณ ตัวเลขรายของหลักสูตรมีความซับซ้อน เริ่มจากรายรับทางด้านหน่วยกิต เป็นรายรับที่ไม่ได้เข้าหลักสูตร ทั้งหมด เพราะมีการประมาณการตัวเลขรายรับที่ร้อยละ 90 แล้วจึงค่อยๆหักสัดส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆให้กับทาง มหาวิทยาลัยบูรพาและคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ก่อนถึงภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ทำให้สัดส่วนรายรับ ที่มาจากหน่วยกิตมีค่าเท่ากับร้อยละ 62.28 เท่านั้น นอกจากนี้ รายรับจากหน่วยกิตแต่ละประเภทก็มีความ แตกต่างกัน รายรับจากหน่วยกิตบรรยายจะมีอัตราค่าหน่วยกิตที่น้อยกว่าหน่วยกิตปฏิบัติ โดยนิสิตภาคปกติจะ เสียค่าหน่วยกิตที่น้อยกว่านิสิตภาคพิเศษถึง 4 เท่าในหน่วยกิตแต่ละประเภทที่เรียกเก็บ ในส่วนของรายรับ ด้านการบริการวิชาการนั้น มีความสลับซับซ้อนในปีที่ทำการเก็บข้อมูล เพราะบางปีการศึกษามีการเปิดให้ เรียนวิชาโททางด้านเศรษฐศาสตร์ และมีการหักล้างค่าใช้จ่ายซึ่งกันและกันระหว่างภาควิชา ข้อมูลที่เหลืออยู่ คือข้อมูลสุทธิที่เรียกเก็บในแต่ละรายวิชาเท่านั้น สำหรับข้อมูลรายได้จากเงินอุดหนุนจากงบประมาณของ รัฐบาลจะมาในรูปของเงินเดือนของคณาจารย์ประจำในภาควิชา จึงเป็นการง่ายต่อการคิดคำนวณรายรับของ หลักสูตร ในด้านข้อมูลต้นทุนของหลักสูตรนั้น มีการเก็บข้อมูลในรายปีการศึกษาอย่างละเอียด ซึ่งหน้าที่ของ ผู้วิจัยคือการจำแนกต้นทุนแต่ละอย่างให้เป็นไปตามประเภทของต้นทุนที่ได้วางเอาไว้ อันได้แก่ ต้นทุนเงินเดือน ต้นทุนวัสดุและค่าใช้จ่ายต่างๆ ต้นทุนค่าลงทุนเท่านั้น ในด้านต้นทุนค่าเสียโอกาสนั้น เป็นต้นทุนทาง เศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากการปิดรับนิสิตภาคพิเศษในปีการศึกษา 2560 ด้วยเหตุนี้ รายรับที่ทางภาควิชาควร ได้รับจากค่าหน่วยกิตของนิสิตภาคพิเศษในปีการศึกษา 2560 จึงนับรวมเป็นค่าเสียโอกาสทั้งหมด

เมื่อได้ข้อมูลรายรับและต้นทุนในแต่ละปีการศึกษามาแล้ว ก็นำเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อ ทำการประเมินผล ซึ่งค่าสถิติที่ใช้มี 4 ค่า ได้แก่ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และ

ค่าความโด่ง แม้ว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของรายรับที่มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของต้นทุนหลักสูตร อาจจะทำให้ผู้บริหารหลักสูตรมีความพึงพอใจกับเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา แต่ทว่าเมื่อตรวจสอบค่าความแปรปรวนของรายรับและต้นทุนหลักสูตรกลับพบว่า ความแปรปรวนของต้นทุนหลักสูตรมีค่าสูงกว่าความแปรปรวนของรายรับ อันแสดงให้เห็นถึงความผันผวนทางด้านต้นทุนของหลักสูตรที่ต้องการการควบคุมและตรวจสอบจากผู้บริหารหลักสูตร อย่างไรก็ตาม การใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นค่ากลางในวัดเสถียรภาพทางการเงินอาจจะไม่เหมาะสมเท่าใดนัก เพราะการกระจายข้อมูลของรายรับมีลักษณะเบ้ซ้ายและการกระจายข้อมูลของต้นทุนมีลักษณะเบ้ขวา จึงควรใช้ค่ามัธยฐานของรายรับและต้นทุนเป็นตัวแทนในการเปรียบเทียบมากกว่า ซึ่งพบว่าค่ามัธยฐานของรายรับยังคงสูงกว่าค่ามัธยฐานของต้นทุน เป็นการยืนยันได้ว่าเสถียรภาพทางการเงินของภาควิชายังคงเป็นไปในทิศทางที่ดีตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา สำหรับค่าความโด่งของข้อมูลทั้งรายรับและต้นทุนหลักสูตรมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งมีความโด่งค่อนข้างต่ำ แปลว่าข้อมูลทั้ง 2 ชนิดมีความแปรปรวนบริเวณหางค่อนข้างมากแต่ได้รับผลกระทบจากค่านอกเกณฑ์ (Outliers) ค่อนข้างน้อย โดยสรุป เมื่อดูจากค่าสถิติทั้ง 4 ค่า พบว่าแม้ว่าค่ากลางทั้งค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่ามัธยฐานจะยืนยันว่าเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรจะอยู่ในเกณฑ์ดีตลอด 5 ปีที่ผ่านมา แต่ถ้าดูจากการกระจายตัวของข้อมูลทางด้านรายรับและต้นทุนแล้ว ปัญหาเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรอาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย เป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่จะสะท้อนต้นทุนดำเนินการของหลักสูตร อย่างไรก็ตาม นิยามที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยนั้นดูเหมือนจะยังคลุมเครือในงานวิจัยหลายๆชิ้น สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ ต้นทุนต่อหน่วย หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแต่ละปีการศึกษาที่ใช้ไปในการจัดการเรียนการสอนให้นิสิตแต่ละคนในปีการศึกษานั้นๆ โดย “กลุ่มจำนวนนิสิต” ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการคำนวณ ซึ่งแตกต่างจากต้นทุนในการผลิตบัณฑิตหนึ่งคนที่จะต้องเฝ้าติดตาม “นิสิตกลุ่มเดิม” ที่ทำการเลื่อนชั้นจากปีที่ 1 จนจบปีที่ 4 จากผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรมีค่าเพิ่มสูงขึ้นทุกๆปี และยิ่งทวีค่ามากยิ่งขึ้นภายหลังการปิดรับสมัครนิสิตภาคพิเศษในปีการศึกษา 2560 ในส่วนของต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คนนั้น เกิดจากการกระจายต้นทุนจริงผ่านการถ่วงน้ำหนักโดยหน่วยกิตที่ต้องเรียนในแต่ละปี เพื่อการปันส่วนต้นทุนจากนิสิตชั้นปีที่ 1 ถึงนิสิตชั้นปีที่ 4 จากนั้น เอาจำนวนนิสิตแต่ละชั้นปีมาหารเพื่อให้ได้ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต 1 คนในปีการศึกษานั้นๆ แล้วจึงนำมารวมกันเมื่อนิสิตจบการศึกษา ซึ่งต้นทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คนมีค่าเท่ากับ 62,970.17 บาท และ 77,793.49 บาท ในปีการศึกษา 2559 และปีการศึกษา 2560 ตามลำดับ

การคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต เป็นการคำนวณจุดที่ทำให้รายรับเท่ากับรายจ่าย แล้วจึงคำนวณหาค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์หรือจำนวนนิสิตที่พึงประสงค์เพื่อให้หลักสูตรเกิดความคุ้มทุน เมื่อใช้ข้อมูลรายรับรวมและต้นทุนรวมของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ในปีการศึกษา 2556 – 2560 มาวิเคราะห์ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์ พบว่า ทางหลักสูตรควรเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา

เฉลี่ยเทอมละ 7,671.95 บาท หรือหากหลักสูตรเก็บค่าหน่วยกิตจากระเบียบเดิม ต้องหานิสิตเป็นจำนวน 482 คนเพื่อเข้ามาเรียน หลักสูตรจึงจะคุ้มทุนในการจัดการเรียนการสอน หากศึกษาลงลึกไปในรายปีการศึกษาเพื่อสะท้อนการดำเนินงานหลักสูตรจริงนั้น หลักสูตรต้องเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พึงประสงค์ประมาณ 5,980.69–10,712.43 บาท หรือต้องรับนิสิตเป็นจำนวน 376 – 533 คน สำหรับจุดคุ้มทุนในการผลิตบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ 1 คนนั้น ทางหลักสูตรต้องเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาประมาณ 7,871.27 บาทและ 9,724.19 บาทในปีการศึกษา 2559 และปีการศึกษา 2560 ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

แม้แนวโน้มทั้งรายรับรวมและรายจ่ายรวมของหลักสูตรเพิ่มสูงขึ้น แต่ทว่ารายจ่ายรวมของหลักสูตรนั้นเพิ่มสูงขึ้นมากกว่ารายรับรวมโดยเปรียบเทียบ ทำให้เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรในอนาคตเริ่มมีความไม่แน่นอน ยิ่งไปกว่านั้น การที่ต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนการผลิตบัณฑิตนิสิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปี ย่อมหมายถึงภาระที่หนักอึ้งของหลักสูตรที่จะต้องแบกรับในการดำเนินกิจกรรมภายในหลักสูตร ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผลิตในหลักสูตรจบเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ ด้วยเหตุนี้ การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทางการเงินให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย จึงเป็นสิ่งที่พึงกระทำ โดยผลลัพธ์จากงานวิจัยชิ้นนี้ สามารถสร้างเป็นข้อเสนอแนะให้ทางหลักสูตรในการเพิ่มเสถียรภาพทางการเงินให้กับหลักสูตรในระยะยาว ได้ดังต่อไปนี้

5.2.1) นโยบายในการเพิ่มรายรับ

การวิเคราะห์เสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตด้วยค่าทางสถิติต่างๆ สะท้อนให้เห็นว่ารายรับที่หลักสูตรได้รับเริ่มมีแนวโน้มที่จะมีค่าน้อยกว่าต้นทุนที่หลักสูตรต้องจ่ายในการบริหารงาน อีกทั้งความแปรปรวนของต้นทุนมีค่าค่อนข้างสูง ทำให้ทางหลักสูตรความเตรียมการเพิ่มรายรับของหลักสูตรเพื่อบริหารงบประมาณของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อศึกษารายรับทั้ง 3 รูปแบบของหลักสูตร อันได้แก่ รายรับจากหน่วยกิต รายรับจากการบริการวิชาการ และรายรับจากเงินงบประมาณของรัฐบาล ทางหลักสูตรสามารถเพิ่มรายรับจากทั้ง 3 แหล่งด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันไปได้ ตามวิธีการดังต่อไปนี้

รายรับจากหน่วยกิต – รายรับจากหน่วยกิต สามารถเพิ่มขึ้นได้ใน 3 กรณีคือ การเพิ่มค่าหน่วยกิตสำหรับนิสิตที่เข้ามาศึกษาในหลักสูตร การเพิ่มปริมาณนิสิตที่เข้าเรียนในหลักสูตร และการเพิ่มค่าเทอม โดยการเพิ่มค่าหน่วยกิตอาจจะเป็นการปรับเปลี่ยนเชิงโครงสร้าง เช่น การเปลี่ยนค่าหน่วยกิตรายวิชาบรรยายของนิสิตภาคปกติจากหน่วยละ 100 บาท เป็นหน่วยละ 150 บาท หรือการปรับเปลี่ยนสัดส่วนรายได้สุทธิที่จะเข้าสู่ภาควิชาจากร้อยละ 62.28 เป็นร้อยละ 70 เป็นต้น สำหรับการเพิ่มจำนวนของนิสิตที่เข้าเรียนในหลักสูตรนั้น ควรเพิ่มจำนวนนิสิตภาคพิเศษให้เพิ่มขึ้น (ซึ่งอาจจะต้องลดนิสิตภาคปกติลง เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยเรื่องสัดส่วนระหว่างอาจารย์และนิสิต) เพราะนิสิตภาคพิเศษ

จ่ายค่าหน่วยกิตที่สูงกว่านิสิตภาคปกติเกือบ 4 เท่า และกรณีสุดท้ายคือการเพิ่มค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยการเพิ่มค่าธรรมเนียมการศึกษานี้ ใช้สำหรับกรณีที่ทางหลักสูตรไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของรายรับหรือจำนวนนิสิตได้ ซึ่งค่าธรรมเนียมการศึกษาที่หลักสูตรควรเก็บนิสิตอยู่ที่ 7,671.95 บาทเมื่อทางหลักสูตรคิดจุดคุ้มทุนจากรายรับรวมและรายจ่ายรวมตลอดปีการศึกษา 2556 – 2560 แต่ถ้าหลักสูตรใช้จุดคุ้มทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 1 คนจะต้องเรียกเก็บค่าเทอมจากนิสิตประมาณ 7,821.27 – 9,724.19 บาท นอกจากนี้ หากหลักสูตรใช้ต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณจากต้นทุนต่อหน่วยที่ใช้ในการดำเนินการตลอดปีการศึกษา 2556–2560 จะต้องเก็บค่าเทอมเท่ากับ 8,053.12 บาท

รายรับจากการบริการวิชาการ – ตัวเลขรายรับจากการบริการวิชาการของหลักสูตรระหว่างปีการศึกษา 2556–2560 ยังคงมีแนวโน้มที่ไม่ชัดเจนว่าทำให้รายรับของหลักสูตรเป็นเช่นไรในอนาคต ดังนั้นการเพิ่มรายรับจากการบริการวิชาการอาจจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาเสถียรภาพทางการเงินของหลักสูตรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ การเพิ่มรายรับจากการบริการวิชาการ อาจจะได้โดยการเปิดวิชาเศรษฐศาสตร์ที่น่าสนใจและเหมาะสมกับภาวะตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้บัณฑิตคณะต่างๆ ได้ลงทะเบียนเรียน หรืออาจจะเป็นโครงการบริการวิชาการในรูปแบบอื่นๆ เช่น การสอนและวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า-ส่งออก ให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกหรือการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินนโยบายระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) การฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ฯลฯ อันจะสร้างรายรับให้หลักสูตรและภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้อีกทางหนึ่ง

รายรับจากเงินงบประมาณรัฐบาล – แม้รายรับจากเงินงบประมาณรัฐบาล จะให้ตามตำแหน่งข้าราชการและพนักงานราชการที่ได้เงินอุดหนุนจากงบประมาณรัฐบาล แต่ทว่าทางสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ยังเปิดโอกาสให้ทางหลักสูตรหรือภาควิชาเขียนขอตำแหน่งอาจารย์ประจำที่ต้องการเงินอุดหนุนจากรัฐบาล เพื่อเปิดกว้างให้หลักสูตรที่ต้องการอาจารย์ประจำเพิ่มขึ้น ได้มีบุคลากรเพียงพอในการเพิ่มปริมาณบัณฑิตและป้อนสู่ตลาดแรงงาน ยิ่งไปกว่านั้น การที่นโยบายระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) พุ่งเป้าหมายไปที่พื้นที่ภาคตะวันออก ทำให้บัณฑิตสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เป็นที่ต้องการมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ ทางหลักสูตรควรเขียนขออัตราตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิตเพิ่มขึ้น 1-2 ตำแหน่งเพื่อเพิ่มรายรับจากเงินงบประมาณ อนึ่ง การเพิ่มจำนวนคณาจารย์ประจำภาควิชา จะทำให้หลักสูตรสามารถเพิ่มรายรับจากการเพิ่มจำนวนนิสิตและรายรับจากการบริการวิชาการได้มากขึ้น

5.2.2) นโยบายในการควบคุมต้นทุนของหลักสูตร

ต้นทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต เกิดจาก 4 ปัจจัยสำคัญได้แก่ ต้นทุนเงินเดือน (W) ต้นทุนวัสดุและค่าใช้จ่ายต่างๆ (M) ต้นทุนค่าลงทุน (I) และต้นทุนค่าเสียโอกาส (OC) ซึ่งจากการวิเคราะห์ต้นทุนราย

ปีการศึกษาแล้ว พบว่า ต้นทุนเงินเดือนเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถปรับลดได้ง่ายเพราะเป็นการเพิ่มของต้นทุนตามเกณฑ์ประเมินและสิทธิขั้นพื้นฐานต่างๆ ในส่วนของต้นทุนวัสดุและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ นั้น ในแต่ละปีแทบไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของค่าใช้จ่าย อาจจะมีการจ่ายเงินในการดำรงตำแหน่งอนุกรรมการพิเศษของหัวหน้าภาควิชาและเลขานุการภาควิชาที่เพิ่มขึ้น แต่ก็เป็นตัวเลขที่ไม่ได้สูงสักเท่าไรนัก สำหรับต้นทุนค่าลงทุนในแต่ละปีนั้น พบว่ามีค่าใช้จ่ายใกล้เคียงกัน เพราะเป็นงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรและนิสิตในหลักสูตร ดังนั้น จึงเป็นไปได้ยากที่ทางหลักสูตรจะปรับต้นทุนทั้ง 3 ส่วนนี้ให้น้อยลง เพราะฉะนั้นต้นทุนที่ทางหลักสูตรควรให้ความสนใจคือต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้น

จากการปิดรับนิสิตภาคพิเศษ ทำให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสของหลักสูตรเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในปีการศึกษา 2560 อันเนื่องมาจากรายรับที่ลดลง ดังนั้น ทางหลักสูตรสามารถควบคุมต้นทุนค่าเสียโอกาสดังกล่าว ด้วยการเขียนขออัตราอาจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้น 1-2 อัตรา เพื่อให้ทางภาควิชาสามารถเปิดรับนิสิตภาคพิเศษได้เพิ่มมากขึ้นและสามารถลดต้นทุนค่าเสียโอกาสได้มากขึ้น ในทางกลับกัน หากทางหลักสูตรไม่สามารถเพิ่มอัตราอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เพิ่มขึ้นได้ การปรับลดต้นทุนทั้ง 3 ส่วนข้างต้นจะเป็นจุดที่สำคัญที่ทางหลักสูตรจะต้องพิจารณา ซึ่งการเพิ่มวิชาสหกิจศึกษา อาจจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถจะลดต้นทุนดำเนินการของหลักสูตรได้ เพราะการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษานั้น ทางหลักสูตรจะส่งนิสิตไปฝึกงานและปฏิบัติงานจริงในสถานที่ต่างๆ อันจะทำให้ต้นทุนค่าห้องเรียน ค่าวัสดุและค่าอาจารย์พิเศษอาจจะลดน้อยลง

5.2.3) นโยบายในการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษา

ถ้าหลักสูตรไม่สามารถดำเนินนโยบายตามข้อ 4.7.1) และ 4.7.2) ได้ เพราะติดเงื่อนไขเชิงโครงสร้างต่างๆ ทางออกอีกวิธีหนึ่งคือการใช้นโยบายการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษา เพื่อดึงดูดให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เลือกที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพามากยิ่งขึ้น ซึ่งนโยบายการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษา ไล่เรียงไปตั้งแต่ การสร้างจุดแข็งของภาควิชา เช่น การสร้างเป้าหมายให้หลักสูตรว่าจะผลิตบัณฑิตไปยังทิศทางใด (ผู้เชี่ยวชาญทางการเงิน ผู้เชี่ยวชาญทางการคลัง ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนโยบายเศรษฐกิจมหภาค ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์โครงการ ฯลฯ) การสร้างชื่อเสียงให้กับหลักสูตรในการพัฒนานิสิตเข้าแข่งขันต่างๆในระดับประเทศ หรือแม้กระทั่งการประชุมขอความร่วมมือผู้ใช้บัณฑิตเพื่อร่วมกันวางแนวทางในการพัฒนาบัณฑิตให้ตรงกับตลาดแรงงาน เป็นต้น แม้ว่าการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาจะมาพร้อมกับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อสร้างทุนมนุษย์ แต่ถ้าการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาดังกล่าวประสบความสำเร็จ ย่อมสร้างแรงดึงดูดให้มีผู้สนใจเข้ามาเรียนในหลักสูตรอย่างแพร่หลายและเป็นการสร้างเสถียรภาพทางการเงินในระยะยาว

5.3 ข้อจำกัดทางด้านการศึกษา

ข้อจำกัดทางด้านการศึกษาของงานวิจัยชิ้นนี้ มีสาเหตุหลักอยู่ 2 ประการ ประการที่หนึ่งคือ ข้อมูลที่ทางหลักสูตรและทางฝ่ายการเงินของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จัดเก็บมีน้อยเกินไป นอกจากนี้ ข้อมูลในบางปีก็ไม่สมบูรณ์ ทำให้ต้องมีการประมาณการข้อมูลบางส่วนจากการคำนวณโดยผู้วิจัย เช่น การประมาณการรายรับจากการบริการวิชาการในปีการศึกษา 2556 นั้น เกิดจากการคิดคำนวณรายรับจากหน่วยกิตตามประเภทของนิสิตที่ลงทะเบียนในแต่ละรายวิชา เป็นต้น

ประการที่สองคือ การเก็บรายได้จากหน่วยกิตของนิสิตทั้งภาคปกติและภาคพิเศษในหลักสูตร และนิสิตที่ลงทะเบียนในรายวิชาที่จัดเป็นบริการวิชาการแตกต่างกัน ทำให้เกิดความสับสนในการเปรียบเทียบข้อมูลรายรับ ตัวอย่างเช่น รายรับของหลักสูตรจะเก็บจากสัดส่วนที่ได้รับจากหน่วยกิตแต่ละประเภทจากนิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษ แต่ในส่วนของรายวิชาที่เป็นการบริการวิชาการนั้นจะมีลักษณะของประมาณการจำนวนนิสิตของคณะต่างๆที่ลงทะเบียนเรียน จากนั้นจึงกำหนดค่าหน่วยกิต เพื่อนำมาคูณกับจำนวนหน่วยกิตและคูณจำนวนสัปดาห์ที่สอน ด้วยความแตกต่างนี้เองทำให้ภาควิชาไม่สามารถคำนวณรายรับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 งานวิจัยในอนาคต

แม้ว่าการคิดต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต จะสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานของหลักสูตรในเชิงเศรษฐศาสตร์ แต่แนวคิดที่นำมาคำนวณต้นทุนต่อหน่วยและจุดคุ้มทุนยังคงเป็นแนวคิดในทางบัญชี กล่าวคือ ต้นทุนรวมจะมีค่าที่เกิดขึ้นจริงค่าเดียวเสมอและจะมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับปริมาณนิสิตที่เข้ามาเรียนในหลักสูตร อย่างไรก็ตาม ในทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ได้ระบุอย่างชัดเจนเกี่ยวกับการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) อันกล่าวถึงการที่หน่วยธุรกิจมีความชำนาญในการผลิตมากยิ่งขึ้นเมื่อขยายการผลิตออกไป จนส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง ในทางกลับกัน ถ้าหน่วยธุรกิจเพิ่มการผลิตแล้วทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตสินค้าเพิ่มสูงมากยิ่งขึ้น จะทำให้หน่วยธุรกิจประสบปัญหาการไม่ประหยัดต่อขนาด (Diseconomies of Scale) ผลของการประหยัดและการไม่ประหยัดต่อขนาดในทางเศรษฐศาสตร์ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวมกับปริมาณสินค้าที่ผลิตมีลักษณะเป็นฟังก์ชันสมการพหุนามดีกรีสอง (Quadratic Function) ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยในอนาคตควรทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มหรือลดปริมาณของนิสิต ว่ามีลักษณะเป็นฟังก์ชันพหุนามดีกรีสองหรือไม่ เพราะการที่ต้นทุนต่อหน่วยมีลักษณะเป็นฟังก์ชันพหุนามดีกรีสองนั้น อาจจะส่งผลให้จุดคุ้มทุนของหลักสูตรมีมากกว่า 1 ค่า และการดำเนินนโยบายในการบริหารหลักสูตรจะเปลี่ยนแปลงไปขึ้นอยู่กับจุดคุ้มทุนที่ทางหลักสูตรได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้

บรรณานุกรม

- กรมบัญชีกลาง. (2545). หลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินที่ต้องเรียกขจัดใช้ตามความรับผิดชอบทาง
ละเมิด, หนังสือเวียนเลขที่ กค.0507.2/ว.81.
- กองคลัง กรมเจ้าท่า. (2555). คู่มือการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตเพื่อคำนวณต้นทุนกิจกรรมย่อยและ
ผลผลิตย่อย. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก
<http://www.md.go.th/intranet/index.php/2014-03-19-13-20-42/-25-2556/515--gfmis-2555/file>
- กัลยา วาณิชยปัญญา และฐิตา วาณิชยปัญญา. (2559). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามลดา.
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. (2553-2562). งบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2553-2562. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
_____. (2561). แนวทางการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้
มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัย
บูรพา.
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2558). ค่าใช้จ่ายและต้นทุนผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2557. ศูนย์โครงการวิจัยสถาบัน คณะศึกษาศาสตร์ ประจำปี
งบประมาณ 2558
- คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศรีราชา. (2559). ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตและ
มหาบัณฑิตสาขาเศรษฐศาสตร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก
<http://www.osc.src.ku.ac.th/qa/documents/93.pdf>
- เจริญพัฒน์ ภูวนันท์. (2554). แนวทางจัดสรรงบประมาณของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ แบบมุ่งเน้นผลงานตาม
ยุทธศาสตร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก
[http://www.plan.su.ac.th/Document/budgetPlan/Articlesubjects\(9July54\).pdf](http://www.plan.su.ac.th/Document/budgetPlan/Articlesubjects(9July54).pdf)
- จรัส สุวรรณเวลา. (2532). ข้อเสนอการปรับปรุงระบบการจัดสรรงบประมาณให้แก่มหาวิทยาลัย. วารสาร
การศึกษาแห่งชาติสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 23(5), 233-242.
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2540). เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะ
เศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เทียนฉาย กีระนันท์. (2537). การเงินอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทคอนฟอร์มจำกัด ศูนย์บริการเอกสาร
วิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนา บุญทอง และสุปราณี อัทธเสรี. (2555). การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก

<https://tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/2226>

ธนกร เอกเผ่าพันธุ์. (2545). *ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: คณะบัญชีมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ธนรจ โรจน์มานะวงศ์. (2558). *การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี กรณีศึกษานิสิต*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต ศรีราชา. หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก

http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56920027.pdf

นราทิพย์ ชูติวงศ์. (2550). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค 1: จุลเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. (2556, 11 เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่มที่ 130 ตอนพิเศษ. หน้า 19-21.

ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา. (2556). *การจ่ายค่าใช้จ่ายระหว่างส่วนงานที่ผลิตสังกัดกับส่วนงานที่สอนรายวิชา บริการ สำหรับนิสิตปริญญาตรี* หมายเลขที่ 0074/2556, มหาวิทยาลัยบูรพา

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพาพุทธศักราช 2550. (2550, 29 ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 125 ตอนที่ 5. หน้า 8-34.

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. (2560). *รายงานสถิติทางการเงินภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ปีงบประมาณ 2556-2560*.

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2551). *ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารการเงิน พ.ศ.2551*. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <http://finance.oop.cmu.ac.th/?q=th/node/937>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2551). *ข้อบังคับ มจธ.ว่าด้วยการบริหารการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551*. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก

<http://www2.kmutt.ac.th/thai/Act/Act/5.%20ข้อบังคับ%20ระเบียบ%20ประกาศ%20>

[เกี่ยวกับการเงิน%20การพัสดุ%20และการตรวจสอบ/001ข้อบังคับ%20มจธ.%20ว่าด้วยการบริหารการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย%20พ.ศ.2551.pdf](http://www2.kmutt.ac.th/thai/Act/Act/5.%20ข้อบังคับ%20ระเบียบ%20ประกาศ%20เกี่ยวกับการเงิน%20การพัสดุ%20และการตรวจสอบ/001ข้อบังคับ%20มจธ.%20ว่าด้วยการบริหารการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย%20พ.ศ.2551.pdf)

มุทิตา ชิงห์. (2556). *ต้นทุนต่อหัวนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้*. รายงานผลการวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

รชภา ฐานวัฒน์. (2550). *ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษา*. สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา.

วธัชธรรม แห่งหน. (2558). *การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงต่อหน่วยของบริการการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาล เขาย้อยจังหวัดเพชรบุรี*. หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2558. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก

<http://ithesisir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/427/1/55358302%20%E0%B8%98%E0%B8%B1%E0%B8%8A%E0%B8%98%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1%20%20%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%99.pdf>

วรรณภา สุทธิประภา. (2547). การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาคณะบริหารศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. รายงานวิจัยคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

วรเวศม์ สุวรรณระดา. (2557). เศรษฐศาสตร์สาธารณะ (Public Economics). กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุทศศรี วงษ์สมาน. (2544). แนวทางการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <http://clrem-opac.sut.ac.th/BibDetail.aspx?bibno=46531&page=1&recordsNo=2&Back=Back>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2546). พระราชกฤษฎีกา หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารจัดการ บ้านเมืองที่ดี. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก https://www.sac.or.th/main/uploads/contents/2017_20170201110249-1.pdf

สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ. (2559). การคำนวณต้นทุนผลผลิตสำหรับส่วนราชการ ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2559. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก http://sarabanlaw.cgd.go.th/easinetimage/inetdoc?id=show_CGD.A.19121_2_BCS_2_pdf

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2561). การบัญชีต้นทุน. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จาก <https://home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20split.htm>

Yunker, J.A. and Yunker, P.J. (1982). Cost-Volume-Profit Analysis under Uncertainty: An integration of Economic and Accounting Concepts. *Journal of Economics and Business*, 34, 21-37.

1) การคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ในปีการศึกษา 2560

ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost: OC) ของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คือผลประโยชน์สูงสุดที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ไม่ได้รับจากตัวเลือกหนึ่ง เพราะทางภาควิชาตัดสินใจที่จะเลือกอีกตัวเลือกหนึ่ง ซึ่งการที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ได้ตัดสินใจไม่รับนิสิตปีที่ 1 ภาคพิเศษในปีการศึกษา 2560 เพื่อให้สัดส่วนคณาจารย์ต่อนิสิตเป็นไปตามระเบียบของสกอ. ทำให้ทางภาควิชาเสียผลประโยชน์ (รายรับ) ที่พึงเกิดขึ้น

ด้วยเหตุนี้ การคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นในปีการศึกษา 2560 จึงประมาณการได้จากจำนวนเฉลี่ยของนิสิตภาคพิเศษ (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556-2559) คูณกับรายรับจากหน่วยกิตที่ภาควิชาจะได้รับในปีการศึกษาแรก ซึ่งสามารถเขียนได้ดังสมการ (A.1)

$$OC = \frac{1}{4} [\sum_{i=2556}^{2559} Q_i] \times Cr \times q \times ratio \quad \text{----- (A.1)}$$

โดยที่ Q_i คือจำนวนนิสิตภาคพิเศษในแต่ละปีการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2556-2560

Cr คือรายรับที่ได้จากหน่วยกิตบรรยายที่นิสิตภาคพิเศษชั้นปีที่ 1 ต้องจ่าย

q คือจำนวนหน่วยกิตบรรยายที่นิสิตภาคพิเศษชั้นปีที่ 1 ต้องลงทะเบียนเรียน

$ratio$ คือสัดส่วนรายรับที่ภาควิชาได้รับจากรายรับจากหน่วยกิต

จากการคำนวณพบว่า จำนวนนิสิตภาคพิเศษที่คาดการณ์มีทั้งสิ้น 46 คน ซึ่งต้องลงทะเบียนเรียนในหน่วยกิตบรรยายทั้งหมด 34 หน่วย หน่วยละ 300 บาทในปีที่ 1 ซึ่งเมื่อคูณด้วยสัดส่วนรายรับที่ภาควิชาจะได้รับหลังหักค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 62.28) รวมภาควิชาควรได้รับรายได้เป็นเงินทั้งสิ้น 292,217.76 บาท

อนึ่ง ต้นทุนค่าเสียโอกาสในทางเศรษฐศาสตร์ จะคิดเพียงแต่ผลประโยชน์ที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์สูญเสียไปจากการปดรับนิสิตภาคพิเศษเท่านั้น ไม่คิดรวมต้นทุนอื่นๆที่ไม่เกิดขึ้นจากการไม่รับนิสิตภาคพิเศษ (เช่น การจ้างอาจารย์พิเศษ การใช้ห้องเรียน ค่าน้ำ ค่าไฟ ฯลฯ) แต่อย่างใด เพราะต้นทุนดังกล่าวได้ถูกตัดออกไปแล้วจากการคำนวณต้นทุนด้านอื่นๆของภาควิชาในแต่ละปีการศึกษา