

การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนในการจัดการศึกษา กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*

กัลยา จูท่า¹ ลักษมี งามมีศรี²

(วันที่รับบทความ: 2 พฤษภาคม 2566; วันที่แก้ไขบทความ: 21 มิถุนายน 2566; วันที่ตอบรับบทความ: 29 มิถุนายน 2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาต้นทุนในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 2) วิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 3) หาแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนในการจัดการศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ หลักสูตรที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 - 2564 จำนวน 41 หลักสูตร ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ต้นทุนการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเฉลี่ย 551,265,608.24 บาทต่อปี มีรายการต้นทุนเรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการศึกษา 2) อัตราต้นทุนการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเฉลี่ย 7.89 บาทต่อนาที มีจำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานเฉลี่ย 69,865,950 นาทีต่อปี มีต้นทุนเวลาระดับหลักสูตร เรียงลำดับสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 2.1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม มีอัตราต้นทุนการผลิต 7.22 บาทต่อนาที และต้นทุนจำนวน 154,166.17 บาท/คน 2.2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอัตราต้นทุนการผลิต 3.22 บาทต่อนาที และมีต้นทุนจำนวน 132,934.87 บาท/คน 2.3) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีอัตราต้นทุนการผลิต 2.87 บาท/นาที และมีต้นทุนจำนวน 110,848.74 บาท/คน 3) แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนในการจัดการศึกษา ได้แก่ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดทำระบบบัญชีต้นทุน ทบทวนกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อลดสัดส่วนต้นทุนทางเวลา กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน ปรับรูปแบบการบริหารจัดการบุคลากรให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย บริหารจัดการอาคาร สถานที่ และครุภัณฑ์ให้เกิดรายได้ และพัฒนาหลักสูตร เครือข่าย สร้างความร่วมมือทางวิชาการเพื่อแสวงหารายได้และลดต้นทุน

คำสำคัญ: ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา, ต้นทุนการจัดการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏ

* วิทยานิพนธ์ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2565

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, E-mail: kanlayajoo@gmail.com

² รองศาสตราจารย์, คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, E-mail: lakshmee.n@nsru.ac.th

Guidelines for Cost Management in Educational Management**Case Study of Nakhon Sawan Rajabhat University****Kanlaya Jutha¹ Luksamee Ngammeesri²**(Received: May 2, 2023; Revised: June 21, 2023; Accepted: June 29, 2023)*

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the cost of education management of Nakhon Sawan Rajabhat University 2) to analyze the curriculum cost on the time - driven activity - based of Nakhon Sawan Rajabhat University 3) to find ways to manage educational costs. The sample in this research was 41 courses that had teaching and learning management in the fiscal year 2018-2021. Secondary data were used. The tool used in the research was data recording form for calculating cost per unit of production. The statistical analysis included percentage and mean.

The research findings were as follows: 1) Nakhon Sawan Rajabhat University has an average educational cost of 551,265,608.24 baht per year, there is a list of costs in descending order, the first 3 of which are personnel expenses, depreciation and the cost of education management 2) The university's average production cost rate for graduates is 7.89 baht per minute, there is an average amount of working time of 69,865,950 minutes per year with a cost of time at the curriculum. Sort by top 3 namely 2.1) Bachelor of Engineering Program in Engineering Management has a production cost rate was 7.22 baht per minute and the cost was 154,166.17 baht/person. 2.2) Bachelor of Science Program in Physics has a production cost rate was 3.22 baht per minute and the cost was 132,934.87 baht/person. 2.3) Bachelor of Science Program in Biotechnology has a production cost rate of 2.87 baht/minute and a cost of 110,848.74 baht/person. 3) Guidelines for cost management in education management, namely the use of technology in the preparation of the cost accounting system, review of operational processes to reduce the proportion of time costs, set performance standards for support personnel, adjust the personnel management model to be in line with the university context, manage buildings and durable goods to generate income and develop a network of courses, create academic cooperation to seek income and reduce costs.

Keywords: Time - Driven Activity - Based Costing, Cost of Education Management, Rajabhat University

* Research Article from Thesis for the Master of Business Administration, Nakhon Sawan Rajabhat University, 2022

¹ Student in Master of Business Administration, Faculty of Management Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University, E-mail: lakshmee.n@nsru.ac.th

² Associate Professor, Faculty of Management Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University, E-mail: nirada.w@psru.ac.th

ความสำคัญและปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันประชากรในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง จึงส่งผลกระทบต่อให้กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษาลดลง ทำให้สถาบันอุดมศึกษาอยู่ในสถานการณ์การแข่งขัน ถึงแม้ว่าสถาบันการศึกษาภาครัฐมีใช้กิจการที่มุ่งแสวงหากำไรเป็นหลัก เน้นการให้วิชาความรู้ แต่ต้องบริหารจัดการการจัดการศึกษาและแข่งขันได้ ซึ่งการนำหลักการบริหารธุรกิจมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับพันธกิจของสถาบันการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ สถาบันอุดมศึกษาเป็นองค์กรขนาดใหญ่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องเข้าใจตัวผลักดันที่ทำให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรสนับสนุนและทรัพยากรทางอ้อมที่มีต้นทุนสูง ดังนั้น ความเข้าใจต้นทุนในการให้บริการที่แท้จริงของมหาวิทยาลัยจะช่วยให้มองเห็นโอกาสในการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการสรรทรัพยากร และวางแผนสมรรถนะการให้บริการบนพื้นฐานของความต้องการที่แท้จริงและสามารถจัดหาได้ (Kaplan, & Anderson, 2007) สอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 21 กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะแต่ละประเภท ตามหลักเกณฑ์วิธีการและระยะเวลาที่กรมบัญชีกลางกำหนด ซึ่งผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของมหาวิทยาลัย สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำค่าของงบประมาณตามหลักการปฏิรูประบบการเงิน และเป็นข้อมูลเชิงเปรียบเทียบในการจัดลำดับมหาวิทยาลัยที่ใช้ต้นทุนมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด โดยการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยมีความสำคัญยิ่งต่อการบริหารจัดการองค์กร ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน เริ่มใช้ในปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา ตามองค์ประกอบที่ 5 ด้านการบริหารจัดการ ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 เกณฑ์มาตรฐานข้อที่ 2 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินที่ประกอบไปด้วย ต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละหลักสูตร สัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนานักศึกษา อาจารย์ บุคลากร การจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการบริหารหลักสูตร ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการผลิตบัณฑิต และโอกาสในการแข่งขัน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560)

ทั้งนี้ นโยบายการจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting : SPBB) โดยเน้นหลักการจัดทำงบประมาณเชิงบูรณาการ จะช่วยให้การจัดสรรงบประมาณของประเทศเกิดประสิทธิภาพ เนื่องจากทุกส่วนราชการและหน่วยงานที่ขอรับการจัดสรรงบประมาณของประเทศมียุทธศาสตร์ของหน่วยงานสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติจะทำให้การพัฒนาประเทศเป็นไปในทิศทางอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเครื่องมือการบริหารต้นทุนมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษานั้นมีความสำคัญมาก เนื่องจากการบริหารต้นทุนเป็นปัจจัยพื้นฐานในการบริหารองค์กร และในปัจจุบันมีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และบริหารต้นทุนที่หลากหลายแตกต่างกันไป เพื่อให้การใช้ต้นทุนนั้นเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร การใช้แนวทางการ

วิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา (Time - Driven Activity - Based Costing) เป็นแนวคิดที่ลดขั้นตอนความซับซ้อนและหลากหลายในการคำนวณต้นทุน โดยเน้นที่ต้นทุนตามกิจกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยเวลา ค้นหาอัตราการใช้จ่ายการผลิตของหลักสูตรสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่ไม่เพิ่มผลผลิต

ดังนั้น เพื่อปรับโครงสร้างของต้นทุนในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับเป้าหมายการผลิตบัณฑิตและพันธกิจอื่น ๆ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อมาตรฐานการผลิตบัณฑิต ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนในการจัดการศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งต้องศึกษากิจกรรม กระบวนการผลิตบัณฑิตและต้นทุนในการจัดการศึกษาอย่างรอบคอบ ครบถ้วน เพื่อสามารถนำข้อมูลในการวิเคราะห์มาปรับปรุงกิจกรรม กระบวนการผลิตบัณฑิตและการบริหารต้นทุนในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย จะส่งผลกระทบต่อองค์การในการดำเนินการปรับโครงสร้างต้นทุนให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการผลิตบัณฑิต และพันธกิจอื่น ของมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

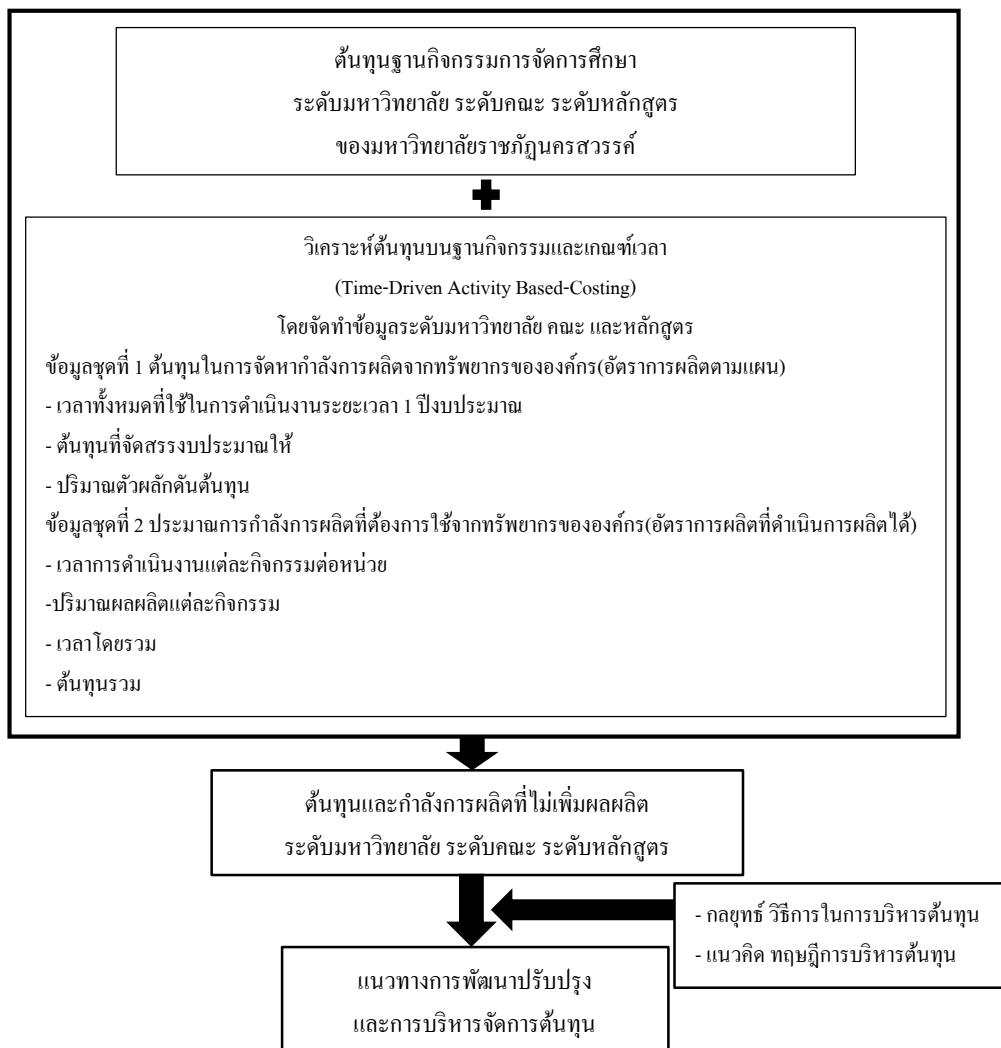
1. เพื่อศึกษาต้นทุนการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
2. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
3. เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนการจัดการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity - Based Costing หรือ ABC) เป็นระบบการคิดต้นทุน โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมนั้นเป็นการกระทำที่มีการใช้ทรัพยากรหรือต้นทุนเพื่อก่อให้เกิดผลผลิตได้ ขั้นตอนของระบบ ABC จึงเป็นการกำหนดกิจกรรมและการกระจายหรือปันส่วนต้นทุนหรือทรัพยากรสู่กิจกรรม แล้วจึงกระจายต้นทุนกิจกรรมไปสู่ผลผลิต (Cost Object) โดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ที่มีจะอยู่ในรูปของอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย เป็นหลักเกณฑ์ในการปันส่วนต้นทุนของกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ (กรมบัญชีกลาง, 2559: 5 - 6)

การวิเคราะห์คุณค่าของกระบวนการ (Process Value Analysis) เป็นหลักการพื้นฐานที่สำคัญของการบัญชีตามความรับผิดชอบตามฐานกิจกรรมซึ่งมุ่งเป้าหมายไปที่ความรับผิดชอบที่มีต่อกิจกรรมมากกว่าต้นทุน และมุ่งเน้นไปที่ผลงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อภาพรวมขององค์กร การวิเคราะห์กิจกรรม หัวใจของการวิเคราะห์คุณค่ากระบวนการ คือ การวิเคราะห์กิจกรรม เป็นกระบวนการของการระบุการอธิบาย และการประเมินค่าผลลัพธ์ของกิจกรรมขององค์กร การวิเคราะห์ กิจกรรมควรจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ 4 ประการ คือ 1) กิจกรรมใดที่ต้องทำ 2) จะใช้คนจำนวนเท่าใดในการทำกิจกรรมนั้น ๆ 3) เวลาและทรัพยากรที่ต้องการเพื่อการทำกิจกรรมที่จำเป็น 4) การประเมินค่าคุณค่าของกิจกรรมขององค์กรรวมถึงการให้ข้อเสนอแนะถึงการเลือก และดำรงไว้ซึ่งกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าเท่านั้น

ระบบต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา (Time - Driven Activity - Based Costing) เป็นระบบที่ใช้พื้นฐานจากระบบต้นทุนกิจกรรม แต่กิจกรรมที่วิเคราะห์จะมีเวลาเป็นตัวกำหนดความสำคัญและมีปริมาณของกิจกรรมเป็นตัวผลักดันเวลา โดยมีการปันส่วนต้นทุนของทรัพยากรให้กับสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนโดยตรง อาศัยการประเมินข้อมูล 2 ชุด ได้แก่ 1) การประเมินต้นทุนในการจัดทำกำลังการผลิตของทรัพยากรต่อกำลังการผลิตที่ยอมรับได้ เพื่อหาอัตราต้นทุนกำลังการผลิต 2) การประเมินเวลาของกิจกรรมในการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ผลักดันอัตราต้นทุนกำลังการผลิตเพื่อหาต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนั้น ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 ชุด จะสะท้อนให้ทราบถึงเวลาและกิจกรรมที่สูญเปล่าที่เกิดจากกิจกรรมย่อยเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงวิธีการทำงานและปรับลดกำลังการผลิต สามารถดูได้จากกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้ของกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Kaplan & Anderson, 2007)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ตามแนวคิดต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา มีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ หลักสูตรที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จำนวน 57 หลักสูตร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ หลักสูตรที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 - 2564 จำนวน 41 หลักสูตร เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่สามารถเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ครบทุกลักษณะและทุกมิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในลักษณะของเอกสาร สิ่งพิมพ์ ไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ ที่หน่วยงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้เก็บรวบรวมไว้แล้ว ดังนั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตระดับหลักสูตรจำแนกตามกิจกรรมค่าใช้จ่าย แบบบันทึกข้อมูลการคำนวณต้นทุนการวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ในรูปแบบเอกสาร สิ่งพิมพ์ ไฟล์ข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี ข้อมูลด้านงบประมาณ ข้อมูลรายงานวิเคราะห์ต้นทุนระดับหลักสูตร ข้อมูลการปฏิบัติงานหน่วยงานสนับสนุนระดับสำนัก ข้อมูลด้านบุคลากรของหน่วยงาน จากกลุ่มงานการเจ้าหน้าที่ รายงานสรุปภาพรวมการดำเนินงาน จากรายงานการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลงานของมหาวิทยาลัย

2. โปรแกรม Microsoft Office (Excel) ในการบันทึก จำแนกเป็นประเภทและหมวดหมู่ แล้วนำมาบันทึกในแบบบันทึกข้อมูลฯ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยระบุกิจกรรมตามความรับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารของมหาวิทยาลัย สามารถจำแนกหน่วยงานออกตามพันธกิจได้ 2 ประเภท ได้แก่ หน่วยงานสนับสนุน(สำนักสถาบัน) และหน่วยงานผลิตบัณฑิต (คณะ)

2. นำข้อมูลทุกข้อมูมิที่ได้จากการรวบรวมมาจำแนกกิจกรรมการดำเนินงานเพื่อระบุกิจกรรมในการจัดการศึกษา โดยจำแนกได้ 3 กลุ่มรวม 13 ประเภทที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในระดับมหาวิทยาลัย ดังนี้

2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล (งบบุคลากร) ค่าใช้จ่ายส่วนพัฒนาบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและพัฒนาด้านวิจัย

2.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับนักศึกษา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการรับนักศึกษาและการบริหารจัดการนักศึกษาใหม่ ค่าใช้จ่ายการพัฒนานักศึกษา ค่าใช้จ่ายทุนการศึกษาที่ให้นักศึกษา ค่าใช้จ่ายในกระบวนการสำเร็จการศึกษา และค่าใช้จ่ายการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา

2.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสนับสนุนการจัดการศึกษา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับงานวิเทศสัมพันธ์ ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการจัดการศึกษา ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค บริการวิชาการ และค่าเสื่อมราคารายปี

3. นำข้อมูลการจำแนกกิจกรรมค่าใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย ป็นส่วนลงสู่การจัดการศึกษาระดับหลักสูตร โดยวิธีถัวเฉลี่ย จะเป็นการแบ่งถัวเฉลี่ยต้นทุนแต่ละกิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุนไปยังผลผลิตทุกคณะตามจำนวนที่นักศึกษาแต่ละคณะ โดยยึดหลักว่านักศึกษาทุกคณะได้รับการสนับสนุนผ่านกระบวนการเดียวกัน ควรที่จะได้รับต้นทุนเท่ากัน ป็นไปตามผลผลิตแต่ละกิจกรรมจากหน่วยงานสนับสนุนลงสู่คณะตามกิจกรรมที่จำแนกไว้กระทบยอดและป็นส่วนลงสู่ระดับหลักสูตร พร้อมทั้งคิดอัตราเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของนักศึกษา 1 คน/บาท ของค่าใช้จ่ายทุกประเภทกิจกรรม พร้อมทั้งหาค่าเฉลี่ยโดยจำแนกคณะ หลักสูตรและกิจกรรม 4 ปี

4. การป็นส่วนค่าใช้จ่ายแต่ละกิจกรรม จำแนกได้ 3 ประเภทในระดับมหาวิทยาลัย ดังนี้

4.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากร แสดงหลักเกณฑ์ป็นส่วนต้นทุนทางตรง โดยป็นส่วนตาม FTES ของหลักสูตร ป็นส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา และต้นทุนทางอ้อมจะป็นส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา

4.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับนักศึกษา แสดงหลักเกณฑ์ป็นส่วนต้นทุนทางตรงป็นส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษาและต้นทุนทางอ้อมป็นส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา

4.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสนับสนุนการจัดการศึกษา แสดงหลักเกณฑ์ป็นส่วนต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมโดยการป็นส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา และป็นส่วนตาม FTES รวมของคณะ

5. การประเมินเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลจากแผนอัตรากำลังบุคลากรและข้อมูลการวิเคราะห์อัตรากำลังและตำแหน่งข้อมูลภาระงานสายวิชาการ มาสังเคราะห์ปริมาณงานและเวลา

จำแนกตามหน่วยงานสนับสนุนและหน่วยงานผลิตบัณฑิต เพื่อดำเนินการประเมินเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยใช้เวลาทั้งหมดที่ใช้ไปในการปฏิบัติงานเพื่อคำนวณอัตราต้นทุนการผลิต การประเมินกำลังการผลิตที่ยอมรับได้ของกิจกรรม จำนวนโดยจำนวนวันโดยเฉลี่ยในรอบ 1 ปีงบประมาณ และจำนวนชั่วโมงในการทำงานหักเวลาหยุดพัก ตามสูตรการคำนวณของ Kaplan, & Anderson. (2007) ดังนี้

อัตราต้นทุนกำลังการผลิต = ต้นทุนในการจัดทำกำลังการผลิต

กำลังการผลิตที่ยอมรับได้ของทรัพยากรที่จัดหามา

6. การปันส่วนจำนวนเวลาในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีหลักเกณฑ์ปันส่วนจำนวนเวลาทางอ้อมสู่คณะและหลักสูตร โดยปันส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา และหลักเกณฑ์ปันส่วนจำนวนเวลาทางตรงสู่หลักสูตร โดยปันส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา ปันส่วนตามจำนวนเวลาของอาจารย์ประจำหลักสูตร และปันส่วนตามค่าเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาและสัดส่วนนักศึกษา

นำผลการวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาในการจัดการศึกษาระดับหลักสูตร (จากข้อ 3 หรือ ตัวแบบเริ่มต้น) มาวิเคราะห์เปรียบเทียบหาค่าเฉลี่ยมาตรฐานของเวลาในการปฏิบัติงานที่เป็นลักษณะเดียวกันให้มีค่าเวลามาตรฐานตามวิธีการดังนี้

ต้นทุนเป้าหมาย = ผลรวมเวลาเป้าหมายที่ใช้ x อัตราต้นทุนกำลังการผลิตที่คำนวณได้

ดังนั้น การวิเคราะห์ตัวแบบ (TDABC) จะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการ การกระจายต้นทุน ปริมาณงาน ประสิทธิภาพในการใช้เวลา

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้สถิติสำหรับการวิเคราะห์เปรียบเทียบ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เพื่อกำหนดมาตรฐานของเวลาในการปฏิบัติงานที่เป็นลักษณะเดียวกันให้มีค่าเวลามาตรฐานเดียวกัน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สามารถสรุปจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 รายรับและต้นทุนในการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์มีแหล่งรายรับในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีจากแหล่งเงิน 2 แหล่ง คือ เงินงบประมาณจากภาครัฐ และเงินรายได้จากการจัดการศึกษาภาคปกติ โดยในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 - 2564 มีสัดส่วนรายรับจากเงินงบประมาณเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 80.59 เงินรายได้

จากการจัดการศึกษาเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 19.41 ของงบประมาณเฉลี่ยโดยรวม และมีการจัดสรรงบประมาณและเงินรายได้เพื่อดำเนินการจัดการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. ต้นทุนระดับมหาวิทยาลัย พบว่า มีต้นทุนการจัดการศึกษาเฉลี่ย จำนวน 551,265,608.24 บาท/ปี มีสัดส่วนระหว่างต้นทุนการจัดการศึกษาทางตรงเฉลี่ย ร้อยละ 48.51 กับต้นทุนการจัดการศึกษาทางอ้อมเฉลี่ย ร้อยละ 51.49 มีรายการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเรียงลำดับจากจำนวนมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร (งบบุคลากร) เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 61.34 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 17.75 และค่าใช้จ่ายในการบริหารการจัดการศึกษาเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 6.48 ของค่าใช้จ่ายโดยรวม

2. ต้นทุนระดับคณะ มีหน่วยงานจัดการศึกษาระดับคณะ จำนวน 5 คณะ และมีการจัดสรรทรัพยากรให้กับหน่วยงานจัดการศึกษา ซึ่งสามารถจำแนกตามกลุ่มวิชาในการจัดการศึกษาได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) การจัดการศึกษาด้านสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาการจัดการ พบว่า ต้นทุนการจัดการศึกษาด้านสังคมศาสตร์ มีสัดส่วนต้นทุนทางอ้อมเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 57.47 และต้นทุนทางตรงเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 42.53 และมีลำดับรายการค่าใช้จ่ายเฉลี่ย สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร เฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 61.74 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 16.33 และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการจัดการศึกษาเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 7.31 ของค่าใช้จ่ายโดยรวม 2) การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พบว่า มีสัดส่วนต้นทุนทางอ้อมเฉลี่ย 37.22 และต้นทุนทางตรงเฉลี่ย 62.78 และมีรายการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 63.24 ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 19.09 และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการจัดการศึกษาเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของค่าใช้จ่ายโดยรวม

3. ต้นทุนระดับหลักสูตร พบว่า หลักสูตรที่มีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ 1) หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ มีต้นทุนเฉลี่ยจำนวน 58,266,995.60 บาทต่อปี 2) หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มีต้นทุนเฉลี่ยจำนวน 36,476,636.32 บาทต่อปี 3) หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขา ภาษาอังกฤษ มีต้นทุนเฉลี่ยจำนวน 22,960,127.59 บาทต่อปี และมีรายการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเฉลี่ย ค่าเสื่อมราคาเฉลี่ย และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการจัดการศึกษาทั้ง 3 หลักสูตร

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบต้นทุนการจัดการศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)

1. การเปรียบเทียบต้นทุนต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า พบว่า ค่าเฉลี่ยต้นทุนภาพรวมของมหาวิทยาลัยจำนวน 551,265,608.24 บาท ค่าเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 7,530.28 ต้นทุนเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 74,437.26 บาท และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนภาพรวมของมหาวิทยาลัยต่อ FTES พบว่าต้นทุนเฉลี่ย

ต่อ FTES มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนลดลง จึงส่งผลกระทบต่อค่า FTES ลดลง แต่ต้นทุนภาพรวมระดับมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

2. การเปรียบเทียบต้นทุนต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ระดับคณะ พบว่า คณะที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าสูงสุด เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ 1) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยต้นทุนรวมจำนวน 113,262,339.15 บาท ค่าเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 1,304.16 ต้นทุนเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 92,123.03 บาท 2) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีค่าเฉลี่ยต้นทุนรวมจำนวน 78,004,627.40 บาท ค่าเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 937.07 ต้นทุนเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 85,120.42 บาท 3) คณะครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยต้นทุนรวม จำนวน 114,567,473.90 บาท ค่าเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 1,441.29 ต้นทุนเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 83,552.19 บาท 4) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยต้นทุนรวม จำนวน 149,541,654.08 บาท ค่าเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 2,149.10 ต้นทุนเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 71,185.21 บาท และ 5) คณะวิทยาการจัดการ มีค่าเฉลี่ยต้นทุนรวม จำนวน 106,512,391.33 บาท ค่าเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 1,698.65 ต้นทุนเฉลี่ยต่อ FTES จำนวน 64,181.41 บาท ทุกคณะมีแนวโน้มต้นทุนต่อ FTES เพิ่มขึ้น เนื่องจากค่า FTES มีแนวโน้มลดลง

3. การเปรียบเทียบต้นทุนต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ระดับหลักสูตร พบว่า หลักสูตรที่มีต้นทุนต่อ FTES สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ 1) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม มีต้นทุนเฉลี่ยหลักสูตรต่อ FTES เท่ากับ 92,776.51 บาท 2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีต้นทุนเฉลี่ยหลักสูตรต่อ FTES เท่ากับ 88,397.63 บาท 3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย/เทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชันคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีต้นทุนเฉลี่ยหลักสูตรต่อ FTES เท่ากับ 88,375.91 บาท

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ แสดงผลสรุปดังนี้

1. ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาระดับมหาวิทยาลัย พบว่า จำนวนเวลาในการปฏิบัติงานในภาพรวมจำแนกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย จำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 65.08 และจำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานส่งเสริมการผลิตบัณฑิตและงานอื่นที่ได้รับมอบหมายตามภารกิจของมหาวิทยาลัยเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 34.92 ของเวลาทั้งหมดในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัย

โดยจำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตเฉลี่ย ประกอบด้วย จำนวนเวลาในการปฏิบัติงานหน่วยงานสนับสนุนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 38.39 จำนวนเวลาภาระงานสอนของอาจารย์ 1 ปีเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 18.12 จำนวนต้นทุนเวลาในการปฏิบัติงานของผู้บริหารตามโครงสร้างฯ เฉลี่ยคิดเป็น

ร้อยละ 8.57 ของเวลาทั้งหมดในการปฏิบัติงานโดยรวมของมหาวิทยาลัย และเมื่อคำนวณตามอัตราต้นทุนการผลิตโดยรวมของมหาวิทยาลัยเฉลี่ย เท่ากับ 7.89 บาทต่อนาที จำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตเฉลี่ย เท่ากับ 45,477,330.00 นาทีต่อปีงบประมาณ คิดเป็นจำนวนต้นทุนการผลิตโดยรวมของมหาวิทยาลัยเฉลี่ย 358,902,384.05 บาทต่อปีงบประมาณ แต่ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยยังมีพันธกิจอื่น ๆ และในส่วนของเวลาที่มีการปฏิบัติงานส่งเสริมการผลิตบัณฑิตและงานอื่นที่ได้รับมอบหมายตามภารกิจของมหาวิทยาลัย มีจำนวนเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 24,388,620.00 นาทีต่อปีงบประมาณ คิดเป็นจำนวนต้นทุนการผลิตโดยรวมของมหาวิทยาลัยเฉลี่ย 92,472,466.21 บาทต่อปีงบประมาณ

2. ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาระดับคณะ มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 คณะครุศาสตร์ พบว่า ต้นทุนอัตราการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 7.82 บาท/นาที มีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตนักศึกษาตามแผนรับนักศึกษาเฉลี่ยจำนวน 6,115.65 นาที/คน/ปี และต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตของนักศึกษาคงอยู่จริงเฉลี่ยจำนวน 6,824.01 นาที/คน/ปี ซึ่งมีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตเพิ่มมากขึ้นจากแผนจำนวน 708.35 นาที/คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 11.58 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาคงอยู่ตามแผนรับนักศึกษา คิดเป็นจำนวนต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 5,540.41 บาท/คน/ปี

2.2 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พบว่า ต้นทุนอัตราการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 7.73 บาท/นาที มีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตนักศึกษาตามแผนรับนักศึกษาเฉลี่ยจำนวน 5,391.17 นาที/คน/ปี ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตของนักศึกษาคงอยู่จริงเฉลี่ยจำนวน 9,321.10 นาที/คน/ปี ซึ่งมีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตเพิ่มมากขึ้นจากแผนจำนวน 3,929.92 นาที/คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 72.94 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาคงอยู่ตามแผนรับนักศึกษา คิดเป็นจำนวนต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 30,379.06 บาท/คน/ปี

2.3 คณะวิทยาศาสตร์และการจัดการ พบว่า ต้นทุนอัตราการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 8.74 บาท/นาที มีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตนักศึกษาตามแผนรับนักศึกษาเฉลี่ยจำนวน 4,922.68 นาที/คน/ปี ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตของนักศึกษาคงอยู่จริงเฉลี่ยจำนวน 7,283.86 นาที/คน/ปี ซึ่งมีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตเพิ่มมากขึ้นจากแผนจำนวน 2,361.18 นาที/คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 48.32 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาคงอยู่ตามแผนรับนักศึกษา คิดเป็นจำนวนต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 20,646.09 บาท/คน/ปี

2.4 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ต้นทุนอัตราการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 7.89 บาท/นาที มีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตนักศึกษาตามแผนรับนักศึกษาเฉลี่ยจำนวน 7,083.78 นาที/คน/ปี และต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตของนักศึกษาคงอยู่จริงเฉลี่ยจำนวน 13,374.36 นาที/คน/ปี ซึ่งมีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตเพิ่มมากขึ้นจากแผนจำนวน 6,290.57 นาที/คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 87.93 ของ

ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาที่อยู่ตามแผนรับนักศึกษา คิดเป็นจำนวนต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 49,658.07 บาท/คน/ปี

2.5 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พบว่า ต้นทุนอัตราการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 8.44 บาท/นาที่ มีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตนักศึกษาตามแผนรับนักศึกษาเฉลี่ยจำนวน 3,996.09 นาที่/คน/ปี และต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตของนักศึกษาที่อยู่จริงเฉลี่ยจำนวน 14,420.89 นาที่/คน/ปี ซึ่งมีต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตเพิ่มมากขึ้นจากแผนจำนวน 10,424.80 นาที่/คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 260.02 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาที่อยู่ตามแผนรับนักศึกษา คิดเป็นจำนวนต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 88,031.15 บาท/คน/ปี

3. ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาระดับหลักสูตร พบว่า หลักสูตรที่มีอัตราการผลิตบัณฑิตลดลงจากการเปรียบเทียบต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษากับต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาที่อยู่จริง พบว่า ต้นทุนการผลิตบัณฑิตระดับหลักสูตรเพิ่มขึ้นสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่

3.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม (2 แขนง) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีอัตราต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7.22 บาท/นาที่ ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษาจำนวน 6,413.13 นาที่/คน ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาที่อยู่จำนวน 27,765.79 นาที่ต่อคน โดยมีต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นจากแผนรับนักศึกษาจำนวน 21,352.66 นาที่ต่อคน ส่งผลกระทบให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจำนวน 154,166.17 บาท ต่อคน คิดเป็นร้อยละ 332.95 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษา

3.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีอัตราต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3.22 บาท/นาที่ ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษาจำนวน 5,045.32 นาที่/คน ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาที่อยู่จำนวน 46,361.52 นาที่ต่อคน โดยมีต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นจากแผนรับนักศึกษาจำนวน 41,316.20 นาที่ต่อคน ส่งผลกระทบให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจำนวน 132,934.87 บาทต่อคน คิดเป็นร้อยละ 818.90 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษา

3.3 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีอัตราต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2.87 บาท/นาที่ ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษาจำนวน 3,713.76 นาที่/คน ต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามนักศึกษาที่อยู่จำนวน 42,370.68 นาที่ต่อคน โดยมีต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นจากแผนรับนักศึกษาจำนวน 38,656.93 นาที่ต่อคน ส่งผลกระทบให้ต้นทุน

ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจำนวน 110,848.74 บาทต่อคน คิดเป็นร้อยละ 1,040.91 ของต้นทุนเวลาการผลิตบัณฑิตตามแผนรับนักศึกษา

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนในการจัดการศึกษา จากศึกษาจึงเสนอแนวทาง 6 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างเป็นระบบเพื่อแสดงรายงานต้นทุนที่ชัดเจน ถูกต้อง ทันเวลาและมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ จัดสรรทรัพยากร และตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

แนวทางที่ 2 ทบทวนกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อลดสัดส่วนต้นทุนทางเวลา เพื่อปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน และกำหนดมาตรฐานและคุณภาพของงาน

แนวทางที่ 3 กำหนดมาตรฐาน กระบวนการ ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนและทบทวนภาระงานตามกรอบอัตราค่าจ้างให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานตามบริบทของมหาวิทยาลัย

แนวทางที่ 4 ปรับรูปแบบการบริหารจัดการบุคลากรให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยซึ่งในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษานั้น บุคลากรเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมาก

แนวทางที่ 5 การบริหารจัดการอาคาร สถานที่ และครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยให้เกิดรายได้

แนวทางที่ 6 การพัฒนาหลักสูตร พัฒนาเครือข่าย สร้างความร่วมมือทางวิชาการเพื่อแสวงหารายได้และลดต้นทุน

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาต้นทุนในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พบว่า ต้นทุนรายการค่าใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ และระดับหลักสูตรมีรายการค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งสูงสุดจำนวน 3 รายการ คือ ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการจัดการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภักชนิกา เสวตเมธิกุล (2557) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยรายหลักสูตร กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ค่าใช้จ่ายสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ งบบุคลากร ค่าเสื่อมราคา และค่าวัสดุตอบแทนใช้สอย และภักชนิกา เสวตเมธิกุล (2560) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต พบว่า ผลผลิตด้านการผลิตบัณฑิต ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชา เมื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ด้วยวิธีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ผลลัพธ์ที่ได้จะมีความแตกต่างจากการใช้ระบบต้นทุนแบบเดิมกล่าวคือ ค่าใช้จ่ายของหน่วยสนับสนุนกลางจะถูกรวมเป็นต้นทุนรวม ซึ่งเป็นต้นทุนทางอ้อมแล้วหารตามสัดส่วนของค่า FTES ของแต่ละกลุ่มสาขาวิชาทำให้กลุ่มสาขาวิชาใดมีค่า FTES มากจะรับการปันส่วนมาก และกลุ่มสาขาวิชาใดมีค่า FTES น้อยจะรับการปันส่วนน้อยตามไปด้วย

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาระดับหลักสูตร พบว่า หลักสูตรที่มีอัตราการผลิตบัณฑิตลดลงจากการเปรียบเทียบต้นทุนเวลาตามแผนรับนักศึกษาแก่นักศึกษาอยู่จริงและส่งผลกระทบต่อให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ 1) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม มีอัตราต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7.22 บาท/นาทิจ มีต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นจากแผนรับนักศึกษาจำนวน 21,352.66 นาทิจ/คน คิดเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายจำนวน 154,166.17 บาท/คน 2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีอัตราต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3.22 บาท/นาทิจ มีต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นจากแผนรับนักศึกษาจำนวน 41,316.20 นาทิจ/คน คิดเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายจำนวน 132,934.87 บาท/คน 3) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีอัตราต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2.87 บาท/นาทิจ มีต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นจากแผนรับนักศึกษาจำนวน 38,656.93 นาทิจ/คน คิดเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายจำนวน 110,848.74 บาท/คน ซึ่งจากข้อมูลสะท้อนให้เห็นว่าผลกระทบจากจำนวนนักศึกษาที่ลดลงไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแผนรับนักศึกษาที่กำหนดไว้ ทำให้ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตเพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากการผลิตบัณฑิตมีการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานไว้อย่างชัดเจน ดังนั้น การลดต้นทุนจากค่าใช้จ่ายอาจมีผลกระทบต่อมาตรฐานการจัดการศึกษา และจากการวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาแสดงให้เห็นถึงจำนวนต้นทุนของเวลาที่เพิ่มขึ้น โดยที่กระบวนการผลิตบัณฑิตยังคงมีมาตรฐานคงเดิม และมีปริมาณผลผลิตในการจัดการศึกษามีแนวโน้มลดลง ดังนั้น มหาวิทยาลัยสามารถบริหารจำนวนต้นทุนเวลาที่เพิ่มขึ้นให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น หรือผลผลิตใหม่ตามพันธกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยและจะทำให้ต้นทุนในภาพรวมลดลง สอดคล้องกับ สุพิชญา วงศ์วิเศษ (2559) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการคำนวณต้นทุนค่าบริการ : กรณีศึกษางานบริการซ่อมเครื่องมือแพทย์ พบว่า การประมาณการต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ของระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมีค่าสูงกว่าต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ของระบบต้นทุนฐานกิจกรรมตามเกณฑ์เวลานั้น เพราะต้นทุนต่อหน่วย ผลิตภัณฑ์ของระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเกณฑ์เวลา ไม่ได้รวมต้นทุนสูญเปล่าที่เกิดจากเวลาสูญเปล่า (เวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน) เข้าไว้ด้วย ซึ่งทั้ง เวลาสูญเปล่า และต้นทุนสูญเปล่านั้น เป็นเพียงตัวชี้วัดความต้องการกำลังการผลิตและการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพของกระบวนการในอนาคตและพบทวนการดำเนินการเพื่อใช้ตัดสินใจว่าจะลดต้นทุนของการจัดหาทรัพยากร หรือลดกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้งานหรืออาจจะเป้าหมายของการปรับปรุงกระบวนการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผลการศึกษาต้นทุนในการจัดการศึกษา พบว่า รายการค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาของต้นทุนที่มีลำดับสูงสุด 3 รายการ คือ 1) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร 2) ค่าเสื่อมราคา 3) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ

การศึกษา ซึ่งเป็นรายการค่าใช้จ่ายหลักที่มีความสำคัญต่อการผลิตบัณฑิต จึงควรมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างละเอียดและครอบคลุมเพื่อวางแผนการลดต้นทุนโดยมิให้มีผลกระทบต่อมาตรฐานการจัดการศึกษา

2. ผลวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา พบว่า จำนวนเวลาในการปฏิบัติงานในภาพรวมของมหาวิทยาลัยจำแนกเป็น 2 ส่วนประกอบด้วย จำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 65.08 และจำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานส่งเสริมการผลิตบัณฑิตและงานอื่นที่ได้รับมอบหมายตามภารกิจของมหาวิทยาลัยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 34.92 ของเวลาทั้งหมดในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัย ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงควรวางแผนการกำกับติดตามการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ และชัดเจน พร้อมทั้งสื่อสารแนวทางการปฏิบัติให้บุคลากรมีความเข้าใจ และส่งมอบผลงานที่มีคุณภาพตามที่มหาวิทยาลัยต้องการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของมหาวิทยาลัยในภาพรวมให้มีปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลวิเคราะห์ต้นทุนบนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลา พบว่า จำนวนเวลาในการปฏิบัติงานในภาพรวมของมหาวิทยาลัยจำแนกเป็น 2 ส่วนประกอบด้วย จำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 65.08 และจำนวนเวลาที่มีการปฏิบัติงานส่งเสริมการผลิตบัณฑิตและงานอื่นที่ได้รับมอบหมายตามภารกิจของมหาวิทยาลัยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 34.92 ของเวลาทั้งหมดในการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงควรวางแผนการกำกับติดตามการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ และชัดเจน พร้อมทั้งสื่อสารแนวทางการปฏิบัติให้บุคลากรมีความเข้าใจ และส่งมอบผลงานที่มีคุณภาพตามที่มหาวิทยาลัยต้องการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของมหาวิทยาลัยในภาพรวมให้มีปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้น

2. จากการศึกษา พบว่า ค่าใช้จ่ายบุคลากรเป็นค่าใช้จ่ายประจำปีที่สูงที่สุดในทุก ๆ ปีและเป็นค่าใช้จ่ายหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยคือการจัดการศึกษาทรัพยากรบุคคล จึงเป็นแกนหลักในการดำเนินงานของกิจการ ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรมีการวิจัยโครงสร้างต้นทุนของแผนอัตรากำลังของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการปฏิบัติงานของบุคลากร และวางแผนการบริหารทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกันเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

เอกสารอ้างอิง

- กรมบัญชีกลาง. (2559). *กิจกรรมมาตรฐานของงานบริหารจัดการภาครัฐ*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ภักชนิกา เสวตเมธิกุล. (2557). *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยรายหลักสูตร กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

- ภักธนิศา เสวตเมธิกุล. (2560). การศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อประสิทธิภาพการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. กองนโยบายและแผน. (2564). การวิเคราะห์รายรับและต้นทุนเพื่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. นครสวรรค์: ผู้แต่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สุพิชญา วงศ์วิเศษ. (2559). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการคำนวณต้นทุนค่าบริการ : กรณีศึกษา งานบริการซ่อมเครื่องมือแพทย์. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing: Simpler and More Powerful Path to Higher Profit*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
