

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560

Analysis of UnitCosts at Sirinthorn College of Public Health

KhonKaen in 2017 Fiscal Year

ธรินธร นามวรรณ¹ กาญจน์ เรืองมนตรี² และเพ็ญศิริ ทานให้³

Tharinthorn Namwan¹ Kam Ruangmontri² and Pensiri Thanhai³

ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{1,2}

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น³

Department of Educational Administration Faculty of Education, Mahasarakham University ^{1,2}

College of Public Health, Khon Kaen³

Corresponding author, E-mail : Tharinthorn.n@msu.ac.th

บทคัดย่อ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ได้เล็งเห็นความสำคัญของการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษา สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการบริหารจัดการหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพ ในมุมมองของผู้ผลิต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษา ปีงบประมาณ 2560 การเก็บ ข้อมูลแบบการศึกษาแบบย้อนหลัง ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณตามระเบียบที่กรมบัญชีกลางกำหนด และมีระบบกำกับงบประมาณ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เก็บข้อมูลตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า การผลิตนักศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร มี ต้นทุน ทางตรง (Direct cost) 48,670,248.21 บาท ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) 26,967,070.93บาท และ ต้นทุนรวม (Total cost) จำนวน 75,637,319.13 บาท ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาของวิทยาลัยฯ เฉลี่ยเท่ากับ 137,522.40 บาท จำแนกตาม หลักสูตร ดังนี้ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตสาธารณสุข จำนวน 153,924.39 บาท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน จำนวน 117,094.64 บาท หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 105,293.05 บาท และ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ จำนวน 181,064.39 บาท จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (ค่าFTEs) เท่ากับ 618.30 มีต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตนักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่า เท่ากับ 122,331.10 บาท สัดส่วนของต้นทุน ค่าแรง ต่อ ค่าวัสดุ ต่อ ค่าลงทุน เฉลี่ยเท่ากับ 62.90 ต่อ 11.03 ต่อ 25.31

ผลการศึกษาครั้งนี้ วิทยาลัยฯสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ใน การจัดโครงสร้างองค์กร การบริหารจัดการหลักสูตร การจั ดภาระงาน การจัดทำแผนและงบประมาณ รวมทั้งการวางแผนการลดต้นทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และคุณภาพในการ ปฏิบัติงาน

คำสำคัญ : ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษา ต้นทุนการศึกษา



ABSTRACT

Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen has considered of the financial costs per unit of education process, such as cost of teaching and learning to investigate the effectiveness of curriculum management, and the opportunity for the competition. This descriptive research purposes to analyse the unit cost of graduation process production. This is a retrospective study in which data were collected for 1 year in 2017 Fiscal Year. The evaluation criteria are in accordance with the regulations set by the Comptroller-General's Department and base on activity based cost system.

The results indicated that the total costs of four curriculums were: amount 48,670,248.21 baht for direct cost, the indirect cost 26,967,070.93 baht, and the total cost was 75,637,319.13 baht. The average was 137,522.40 baht. The classification followed four curriculums were : Bachelor of Public Health programme in Dental Public Health was 153,924.39 Baht, Bachelor of Public Health programme in Community Public Health was 117,094.64 Baht, Diploma of Public Health programme in Pharmacy Technique was 105,293.05 Baht, and Diploma of Emergency Medical Operation programme was 181,064.39 Baht. The number of full-time equivalent students (FTES) was 618.30 and the unit cost of the production of FTES was 122,331.10 baht. In terms of the proportion of labour, materials and capital costs of the four curriculums were: 62.90 : 11.03 : 25.31 respectively.

This findings support the financial costs per unit of education process, which should be enhancing for policy makers to make the plan for organising of reducing expenses to increase efficiency, effectiveness and quality of work.

Keywords : Unit cost of graduates production ; Education cost

บทนำ

การบริหารการศึกษาในระบบราชการมักจะใช้เหตุผลที่สำคัญในการตัดสินใจสั่งการและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพซึ่งพิจารณาจากประสบการณ์มีแนวโน้มที่แสดงให้เห็นถึงรูปแบบชัดเจนของระบบราชการในการบริหารจัดการองค์การ กล่าวคือ ด้านเทคนิคการปฏิบัติ การบรรลุจุดสูงสุดของความมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพนั้นจะแสดงถึงคุณลักษณะสำคัญๆ เช่น ความสอดคล้องของหลักสูตรที่มีคุณภาพสูง ประสบการณ์ แรงจูงใจ มีความรู้ และคณะครู เป้าหมายที่ชัดเจน ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ที่สูง ความเข้มแข็งของบรรยากาศในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน โครงการพัฒนาบุคลากร การให้รางวัลแก่ผู้ประสบความสำเร็จ ความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง ความเป็นผู้นำทางวิชาการที่เข้มแข็งของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน [1] การศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาบุคคลและสังคมให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อเนื่อง

และเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ [2] การจัดการศึกษาเป็นงานที่ต้องระดมความร่วมมือจากทุกภาคส่วน รวมทั้งระดมทรัพยากรทั้งปวงมาใช้ในการศึกษาดังกล่าวที่ว่า “ปวงชนเพื่อการศึกษา” (All for Education) “การศึกษาเพื่อปวงชน” (Education for All) เพราะผลผลิตที่เกิดจากการได้รับการศึกษาจะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของประเทศนั้นๆ ต่อการแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาศักยภาพคน การจัดการศึกษาจึงต้องมีการคิดอย่างรอบครอบ มีการวางแผนที่ดี และเป็นระบบผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนสามารถเข้าใจได้แนวทางเดียวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางแผนร่วมกันในการระดมทรัพยากรทั้งปวงมาใช้ในการจัดการศึกษา [3] การบริหารจัดการศึกษาที่จะบรรลุประสิทธิภาพนั้น มีกระบวนการบริหาร 3 ขั้นตอน (PIE) คือ [4] ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation) และขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ (Evaluation) ในการวางแผนบริหารจัดการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยข้อมูล

สารสนเทศของทรัพยากรที่ใช้ในการบริหารจัดการ คือ 4MIT ได้แก่ บุคลากร (Man) เงินงบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ (Materials) การจัดการ (Management) สารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology) ผู้บริหารการศึกษาต้องใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในด้านการบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไปเพื่อควมมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจ [5] ดังนั้นในการตัดสินใจของผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลต่างๆมาใช้เป็นหลักในการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ต่างก็มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการศึกษา จึงชี้ให้เห็นว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาต้องมีความถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน และสืบค้นได้ง่าย ซึ่งจะส่งผลต่องานด้านพัฒนาหลักสูตร งานพัฒนาการจัดการเรียนการสอน งานวัดผลประเมินผล และงานนิเทศการศึกษา [6] แต่ปัจจัยทรัพยากรที่สำคัญที่สุด คือเงินงบประมาณที่ใช้ในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดขึ้น ในทางเศรษฐศาสตร์การศึกษา (Education Economics) ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาการพัฒนากระบวนการศึกษาจะส่งผลบวกต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยทั้งนี้จำเป็นต้องมีการพัฒนาทั้งในด้านปริมาณการศึกษาและด้านคุณภาพการศึกษา ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความสำคัญและใส่ใจกับการลงทุนและการปฏิรูปการศึกษามาโดยตลอด จะเห็นได้จากสัดส่วนของงบประมาณทางด้านการศึกษาที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปี จากร้อยละ 3.8 ของผลิตภัณฑ์รายได้ประชาชาติในปี พ.ศ.2550 เป็นร้อยละ 5.8 ของผลิตภัณฑ์รายได้ประชาชาติในปี พ.ศ. 2555 สัดส่วนงบประมาณการศึกษารายได้ประชาชาติของประเทศไทยนี้เป็นสัดส่วนที่ไม่ได้น้อยกว่าประเทศใดๆในโลก อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าภาครัฐจะได้มีการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาไว้ในสัดส่วนที่สูงก็ตาม แต่ผลลัพธ์ที่ได้กลับพบว่าตัวชี้วัดทางการศึกษาที่ออกมานั้นกลับประสบความสำเร็จแค่เพียงเชิงปริมาณเท่านั้น [7] ผู้บริหารการศึกษาจึงต้องศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

การศึกษาระดับอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษานั้น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแล ควบคุมคุณภาพการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการจัด

ทำหลักสูตรที่จะเปิดสอน สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดทำหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่ สกอ. กำหนดเกณฑ์ เรียกว่า มคอ. 2 รายละเอียดของหลักสูตร ในหมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร มีการกำหนดไว้ในข้อ 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลในเปิดการรับนักศึกษาใหม่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผน ซึ่งจะสอดคล้องกับข้อ 2.6 งบประมาณตามแผน กำหนดให้มีรายการงบประมาณรายรับ ซึ่งคำนวณตามจำนวนนักศึกษาที่จะรับตามแผนการรับ จำนวนหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่อรายปีการศึกษา และงบประมาณรายจ่ายและจุดคุ้มทุน โดยคำนวณจากข้อมูลการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา งบประมาณการรายรับทั้งหมด รายรับต่อนักศึกษา งบประมาณการรายจ่ายทั้งหมด รายจ่ายต่อนักศึกษา จำนวนนักศึกษาที่จุดคุ้มทุน ซึ่งใช้ฐานการคิดจากข้อมูลจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษา ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาต่อหัวต่อปีการศึกษา

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546 หมวด 4 การบริหารราชการอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ มาตรา 21 กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะที่อยู่ในส่วนรับผิดชอบของส่วนราชการนั้น ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดไว้ [8] หลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนผลผลิต สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กำหนดขึ้น ข้อมูลที่สามารถสะท้อนค่าใช้จ่ายจริงครอบคลุมทั้งเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ตามระยะเวลาที่กรมบัญชีกลางกำหนด และรายงานให้สำนักงานงบประมาณ กรมบัญชีกลาง และ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ทราบ ในกรณีที่รายจ่ายของงานบริการสาธารณะใดสูงกว่ารายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการสาธารณะประเภทและคุณภาพเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันกับของส่วนราชการอื่น ให้ส่วนราชการนั้นจัดทำแผนการลดรายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการสาธารณะดังกล่าวเสนอสำนักงานงบประมาณ กรมบัญชีกลาง และ ก.พ.ร. ทราบ และ ถ้ามิได้มีข้อทักท้วงประการใดภายในสิบห้าวันก็ให้ส่วนราชการดังกล่าวถือปฏิบัติตามแผนการลดรายจ่ายนั้นต่อไปได้ [9]



วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เป็นสถาบันการศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพให้แก่กระทรวงสาธารณสุข วิทยาลัยฯ ได้ผลิตนักศึกษาจำนวน 4 หลักสูตร ระดับปริญญาตรี และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี การคำนวณเป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กรมบัญชีกลางได้กำหนดขึ้น และใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุน โดยมีระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ระบบกำกับงบประมาณ และระบบบุคลากร ที่ใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อจะได้นำข้อมูลต้นทุนผลผลิตตามพันธกิจหลักของวิทยาลัยฯ มาใช้ในการวางแผนบริหารจัดการผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อาทิเช่น การพิจารณาจัดสรรงบประมาณทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ของวิทยาลัย ในการวางแผนจัดการศึกษา ให้มี ประสิทธิภาพ และให้บรรลุตามกลยุทธ์การพัฒนาของวิทยาลัยฯต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของวิทยาลัยฯ ในการผลิตนักศึกษาประจำปีงบประมาณ 2560 จำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาทันตสาธารณสุข หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาธารณสุขศาสตร์สาขาวิชาเทคนิคการดูแลสุขภาพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อหาต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนรวม ประกอบด้วย ค่าแรงค่าวัสดุ และค่าลงทุน ของการผลิตนักศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร ปีงบประมาณ 2560

2.2 เพื่อหาลดส่วนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ของการผลิตนักศึกษา 4 หลักสูตร

2.3 เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร

2.4 เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student : FTES) ทั้ง 4 หลักสูตร

2.5 เพื่อศึกษาสัดส่วนค่าใช้จ่ายในกิจกรรมพัฒนานักศึกษา พัฒนาบุคลากรการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ในปีงบประมาณ 2560 หลักเกณฑ์การคำนวณนั้นเป็นไปตามระเบียบที่กรมบัญชีกลางกำหนดขึ้นระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และข้อมูลในระบบสารสนเทศของวิทยาลัย ประกอบด้วย ระบบกำกับงบประมาณ และระบบบุคลากร

2. กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือก

การคัดเลือกตัวอย่างที่ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของผลผลิต ได้ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 หมวด 4 เรื่องการบริหารราชการอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจ ที่กำหนดให้หน่วยงานของรัฐต้องจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะแต่ละประเภทเพื่อให้หน่วยงานใช้ข้อมูลต้นทุนผลผลิตเป็นเครื่องมือในการบริหารงบประมาณให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่นมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษากระบวนการบริหารของวิทยาลัย ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหารงาน หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน และอัตราค่าจ้าง

2. จำแนกและจัดกลุ่มหน่วยงาน (Cost Centre Identification and Grouping) จำแนกหน่วยงานในการศึกษาครั้งนี้เป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non - Revenue Producing Cost Centre : NRPPC) หรือหน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Centre: SC) หมายถึงหน่วยงานที่ไม่มีหน้าที่

โดยตรงในการผลิตนักศึกษาหรือผลผลิตอื่นที่มีให้เกิตรายได้ แต่มีส่วนร่วมในการช่วยสนับสนุนหน่วยงานด้านการศึกษาที่มีจำนวน 10 หน่วยต้นทุน ประกอบด้วย ฝ่ายบริหารทั่วไป ฝ่ายยุทธศาสตร์และแผน ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายประกันคุณภาพฝ่ายวิชาการ ฝ่ายกิจการนักศึกษาฝ่ายวิจัย ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และการตลาด และ ภาควิชาศึกษาทั่วไป

2.2 หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue Producing Cost Centre: RPCC) หรือหน่วยงานหลัก (Functional Cost Centre: FC) หรือหน่วยรับต้นทุน (Absorbing Cost Centre : ACC) หมายถึงหน่วยงานที่จัดการด้านการเรียนการสอนนักศึกษาและดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้มี 4 หน่วยต้นทุน ประกอบด้วย หลักสูตรผลิตนักศึกษาจำนวน 4 หลักสูตร

3. จำนวนหาต้นทุนรวมของแต่ละหน่วยต้นทุน ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labor cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) และต้นทุนค่าลงทุน(Capital cost) ต้นทุนรวมนี้จะคำนวณตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2560

3.1 การหาต้นทุนค่าแรง (Labor cost)

ต้นทุนค่าแรง (Labor cost) หมายถึงรายจ่ายที่จ่ายให้กับบุคลากรทุกคนที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่นเป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานรวมทั้งสวัสดิการต่างๆที่จ่ายให้ในรูปตัวเงินได้แก่เงินเดือนค่าจ้างค่าล่วงเวลาเงินประจำตำแหน่งเงินช่วยเหลือบุตรค่าเล่าเรียนบุตรค่ารักษาพยาบาลเงินตอบแทนพิเศษและค่าใช้จ่ายในการไปราชการ/ประชุม/อบรม

3.2 การหาต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost)

ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) หมายถึงค่าวัสดุทุกประเภทที่แต่ละหน่วยเบิกไปใช้จากงานพัสดุของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่นการคิดต้นทุนค่าวัสดุให้คิดทุกประเภทแยกตามหน่วยงานต้นทุนได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุทันตกรรม วัสดุทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ค่าใช้สอยในการจัดโครงการรวมทั้งค่าซ่อมบำรุงและค่าสาธารณูปโภคต่างๆเช่นน้ำประปาไฟฟ้าซ่อมบำรุง/จ้างเหมาบริการ โทรศัพท์/ประณณีน้ำมันเชื้อเพลิง อินเทอร์เน็ต และอื่นๆ ที่เบิกจ่ายในรอบปีงบประมาณ 2560

3.3 การหาต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost)

ต้นทุนค่าลงทุน(Capital cost) หรือต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Depreciation cost) หมายถึงการคำนวณค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ครุภัณฑ์สำนักงานและสิ่งก่อสร้างทุกชนิดโดยคิดแยกตามหน่วยงานต้นทุนครุภัณฑ์ทางการแพทย์และสำนักงานคิดอายุการใช้งานตามเอกสารกรมบัญชีกลาง เช่น ครุภัณฑ์กำหนดอายุการใช้งาน 10 ปี คิดค่าเสื่อมราคาร้อยละ 10 ต่อปีและคำนวณค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์แต่ละประเภทให้เป็นมูลค่าของปีงบประมาณ 2560 สำหรับสิ่งก่อสร้างให้คิดอายุการใช้งานเท่ากับ 25 ปี คิดค่าเสื่อมราคา ร้อยละ 4 ต่อปีคิดตามสัดส่วนพื้นที่ใช้งานของแต่ละหน่วยต้นทุนคิดพื้นที่ตามแบบแปลนของอาคาร และคำนวณค่าเสื่อมราคาปรับให้เป็นมูลค่าของปีงบประมาณ 2560

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

4.1 แบบบันทึกเก็บข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย

4.1.1 แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง (Labour cost : LC) แบบบันทึก LC1 ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทน และค่าสวัสดิการ แบบบันทึก LC2 ประกอบด้วย แบบบันทึกเวลาทำงาน และภาระงานในหน้าที่จำแนกเป็นรายบุคคล แบบบันทึก LC3 แบบสรุปต้นทุนค่าแรงแยกตามหน่วยงาน

4.1.2 แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost : MC) ประกอบด้วยแบบบันทึก MC1ค่าวัสดุทางการแพทย์ ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ค่าวัสดุสิ้นเปลืองและค่าสาธารณูปโภค

4.1.3 แบบบันทึกต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost : CC) ประกอบด้วยแบบบันทึก CC1 ค่าครุภัณฑ์ทางการแพทย์และสำนักงาน และแบบบันทึก CC2 ต้นทุนค่าครุภัณฑ์อาคารสถานที่

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ เก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการคำนวณหาต้นทุน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกทั้งหมด มาให้แต่ละหน่วยต้นทุนตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น สถิติที่ใช้ใน



การวิจัย ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่
จำนวน ความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ ของวิทยาลัยการสาธิตสุพรรณบุรี จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 พบว่า ต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และ ต้นทุนรวม ประกอบ ด้วย ค่าแรงค่าวัสดุ และค่าลงทุน ของการผลิตนักศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ต้นทุนรวม (Total cost) ของการผลิตนักศึกษา จำนวน 4 หลักสูตร

หลักสูตร	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	รวมต้นทุน
สบ.(สาธิตสุพรรณบุรี)				
ต้นทุนทางตรง	9,172,184.86	1,186,142.41	1,455,321.92	11,813,649.19
ต้นทุนทางอ้อม	5,388,318.74	1,458,796.43	1,713,703.54	8,560,818.71
ต้นทุนรวม	14,560,503.60	2,660,784.38	3,169,025.46	20,374,467.90
สบ.(ทันตสาธิตสุพรรณบุรี)				
ต้นทุนทางตรง	10,802,586.26	1,166,889.95	11,199,437.29	23,168,913.50
ต้นทุนทางอ้อม	6,828,145.64	1,848,605.28	2,171,626.79	10,848,377.71
ต้นทุนรวม	17,630,731.90	3,015,495.22	13,371,064.08	34,017,291.20
ปวส.(เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์)				
ต้นทุนทางตรง	4,647,291.54	462,642.58	96,362.93	5,206,297.06
ต้นทุนทางอ้อม	2,687,656.23	727,637.60	854,783.51	4,270,077.33
ต้นทุนรวม	7,334,947.77	1,190,280.18	951,146.44	9,476,374.39
ปวส.(ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์)				
ต้นทุนทางตรง	5,979,413.38	955,314.86	1,546,660.22	8,481,388.46
ต้นทุนทางอ้อม	2,069,393.10	560,253.28	658,150.80	3,287,797.18
ต้นทุนรวม	8,048,806.48	1,515,568.14	2,204,811.02	11,769,185.65
รวมต้นทุนทางตรง ทั้ง 4 หลักสูตร	30,601,476.04	3,770,989.80	14,297,782.37	48,670,248.21



หลักสูตร	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	รวมต้นทุน
รวมต้นทุนทางอ้อมทั้ง 4 หลักสูตร	16,973,513.71	4,595,292.58	5,398,264.64	26,967,070.93
รวมต้นทุนรวมทั้ง 4 หลักสูตร	47,574,989.75	8,382,127.93	19,696,047.00	75,637,319.13

2. สัดส่วนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน การผลิตนักศึกษา 4 หลักสูตร ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 พบว่า สัดส่วนค่าแรง ต่อ ค่าวัสดุ ต่อ ค่าลงทุน ของการผลิตนักศึกษา 4 หลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 62.90 ต่อ 11.03 ต่อ 25.31 เมื่อพิจารณาสัดส่วนในแต่ละหลักสูตรรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สัดส่วนของค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ในการผลิตนักศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร

ที่	หลักสูตร	ร้อยละ		
		ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน
1	สบ.(สาธารณสุขชุมชน)	71.46	12.98	15.55
2	สบ.(ทันตสาธารณสุข)	51.83	8.86	39.31
3	ปวส.(เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์กรรม)	77.40	12.56	10.04
4	ปวส.(ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์)	68.39	12.88	18.73
	รวม	62.90	11.03	25.31

3. ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาจำนวน 4 หลักสูตร ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 พบว่า ต้นทุนที่ใช้ต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาต่อ คนต่อปี เฉลี่ย 137,522.40 บาท จำแนกเป็นรายหลักสูตร รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาจำแนกตามหลักสูตร ปีการศึกษา 2560

ที่	หลักสูตร	ต้นทุนรวม(บาท)	จำนวนนักศึกษา(คน)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)
1	สบ.(สาธารณสุขชุมชน)	20,374,467.90	174	117,094.64
2	สบ.(ทันตสาธารณสุข)	34,017,291.20	221	153,924.39
3	ปวส.(เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์กรรม)	9,476,374.39	90	105,293.05
4	ปวส.(ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์)	11,769,185.65	65	181,064.39
รวม		75,637,319.13	550	137,522.40

4. ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student: FTES) ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 (ปีการศึกษา 2559) พบว่า จำนวนนักศึกษา 550 คน จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student: FTES) เท่ากับ 618.30 มีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าเฉลี่ย 122,331.10บาท จำแนกเป็นรายหลักสูตร รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4 - 5

ตารางที่ 4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student: FTES) ประจำปีงบประมาณ 2560 (ปีการศึกษา 2559)

ที่	หลักสูตร	จำนวนนักศึกษา (FTES)				รวม คน	รวม FTES
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4		
1	สบ.(สาธารณสุขชุมชน)	71 (79.72)	46 (54.78)	32 (15.56)	37 (29.81)	174	179.87
2	สบ.(ทันตสาธารณสุข)	69 (80.97)	61 (66.06)	42 (49.00)	48 (25.86)	221	221.89
3	ปวส.(เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์กรรม)	45 (72.39)	45 (55.47)	-	-	90	127.86
4	ปวส.(ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์)	32 (53.13)	35 (35.55)	-	-	65	88.68
รวม						550	618.3

ตารางที่ 5 ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของการผลิตนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 4 หลักสูตร ประจำปีงบประมาณ 2560

ที่	หลักสูตร	ต้นทุนรวม	FTEs	ต้นทุนต่อหน่วย
1	สบ.(สาธารณสุขชุมชน)	20,374,467.90	179.87	113,273.29
2	สบ.(ทันตสาธารณสุข)	34,017,291.20	221.89	153,307.00
3	ปวส.(เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์)	9,476,374.39	127.86	74,115.23
4	ปวส.(ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์)	11,769,185.65	88.68	132,715.21
	รวม	75,637,319.13	618.30	122,331.10

5. สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษา จำนวน 4 หลักสูตร ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอน พัฒนานักศึกษา พัฒนาบุคลากร การวิจัย การบริหารวิชาการ และการบริหารทั่วไป ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 พบว่ากิจกรรมที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ การจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ การบริหารทั่วไป การวิจัย การบริหารวิชาการ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนานักศึกษา ตามลำดับรายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 6 สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาจำนวน 4 หลักสูตร ของวิทยาลัยฯ

ที่	กิจกรรม	ต้นทุน (บาท)	ร้อยละ
1	การบริหารทั่วไป	10,779,147.07	13.61
2	การบริหารวิชาการ	5,114,753.66	6.46
3	การจัดการเรียนการสอน	52,620,359.00	66.43
4	การวิจัย	6,618,212.99	8.35
5	การพัฒนานักศึกษา	1,813,417.25	2.29
6	การพัฒนาบุคลากร	2,267,552.18	2.86
รวม		79,587,429.93	100

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญนำมาสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

จากการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 ครั้งนี้ได้ใช้วิธีการแบ่งต้นทุนตามฐานกิจกรรมของหน่วยต้นทุน ทำให้ทราบว่ากิจกรรมใดใช้ทรัพยากรจำนวนเท่าไร และมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงเท่าใด การเก็บข้อมูลสามารถจำแนก

แต่ละหน่วยต้นทุนได้เนื่องจากวิทยาลัยฯมีระบบสารสนเทศที่ใช้การปฏิบัติงานเช่นการขออนุมัติเดินทางไปราชการ การยืมเงินการเบิกเงินทุกขั้นตอนของการทำงานที่เริ่มจากจากต้นทาง กลางทางและปลายทาง ทำผ่านระบบสารสนเทศในระบบบุคลากร และกำกับงบประมาณจึงทำให้รวบรวมและจำแนกข้อมูลตามฐานกิจกรรมได้ครบถ้วนและถูกต้องผู้วิจัยได้นำประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้



1. ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของวิทยาลัยการสาธณสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560 มีต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตเฉลี่ย 137,522.40 บาท มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 105,293.05 บาท และสูงสุด 181,064.39 บาท สอดคล้องกับการศึกษาต้นทุนการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเต็มเวลาของ Chiang Mai University [10] พบว่า กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยหัวละ 263,588.00 บาทและ ผลการศึกษาของ Pawida Noipun [11] การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคปกติกรณีศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่ากลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวมากที่สุด คือ 270,638.43 บาท

2. สัดส่วนของค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ในการผลิตนักศึกษาทั้ง 4 หลักสูตร มีต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ต่อค่าวัสดุ (Material Cost) ต่อค่าลงทุน (Capital cost) ประจำปีงบประมาณ 2560 เฉลี่ยร้อยละ 62.90 ต่อ 11.03 ต่อ 25.31 ต้นทุนค่าแรงจำนวน 47,574,989.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.90 ของงบประมาณที่ใช้ทั้งหมด เนื่องจากอาจารย์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งระดับชำนาญการพิเศษมีอัตราเงินเดือนสูง และยังได้รับค่าตอบแทนเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงาน ด้านการสาธารณสุข รวมทั้งค่าจ้างอาจารย์พิเศษในรายวิชาการศึกษาทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chiang Mai University.[12] พบว่า คณะกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในปีงบประมาณ 2552 มีสัดส่วนต้นทุนรวมจำแนกตามหมวดรายจ่ายมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายหมวดเงินเดือนและค่าจ้างมากที่สุด คือร้อยละ 64.93 รองลงมาได้แก่ค่าใช้จ่ายหมวดงบดำเนินงานมีสัดส่วนต้นทุนรวมร้อยละ 26.95 หมวดงบลงทุนสัดส่วนร้อยละ 8.12และผลการศึกษาของ Soraya Moungrung [13] พบว่า งบบุคลากรมีค่าใช้จ่ายสูงสุด เฉลี่ยร้อยละ 56.62 รองลงมาคือ งบลงทุน 22.39 และงบดำเนินงาน 13.88 ตามลำดับ

3. ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตนักศึกษาจำนวน 4 หลักสูตรของวิทยาลัยการสาธณสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2560พบว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ จำนวน 181,064.39 บาท เนื่องจากมีนักศึกษาจำนวน 65 คน มีจำนวนต่ำกว่าเป้าหมายของการผลิตจำนวน 15 คนจึงส่งผลให้ต้นทุนของหลักสูตรดังกล่าวสูงกว่าหลักสูตรอื่น ในขณะที่หลักสูตรอื่นมีจำนวนนักศึกษาสูงกว่าค่าเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารนำข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ไปใช้วางแผนกลยุทธ์ทางการเงิน และการจัดทำแผนปฏิบัติการ รวมทั้งเป็นประโยชน์ในการจัดโครงสร้างองค์กร การจัดการงาน การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดสรรงบประมาณ และการบริหารทรัพยากร เพื่อกำหนดนโยบายในการวางแผนการลดต้นทุน ลดรายจ่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณภาพในการปฏิบัติงาน

1.2 ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนควรมีความรู้ความเข้าใจ และให้ความสำคัญกับต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต และต้นทุนฐานกิจกรรมของวิทยาลัย โดยการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้บุคลากรทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการวางแผนเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนโดยให้มีการบูรณาการงาน การบริหารจัดการที่ตอบสนองต่อตัวชีวิตอย่างมีคุณภาพให้ครอบคลุมทุกพันธกิจ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อจุดคุ้มทุนในการบริหารหลักสูตรต่างๆในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการวางแผนการจัดการศึกษา

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารอ้างอิง

- [1] Hoy, W.K. and Miskel C.G., (2008). **Educational Administration. 8th Edition.** New York : The McGraw Hills Companies, Inc.
- [2] Jatuporn Pengchai and others. (2012). Assessment and Intervention Program for Grade 1st - 6th Students with At-Risk in Academic Failures at Thetsaban Srisawat School. **Maharakham. Rajabhat MahaSarakham University Journal**, 6(1), January-April.

- [3] Tharinthorn Namwan. (2018) Teacher Development by Educational Supervision Innovations for Increasing Learning Achievement of Schools under Office of The Basic Education Commission. **Journal of Education Mahasarakham University**, 12(3), July-September.
- [4] Karn Ruangmontri and Tharinthorn Namwan. (2014). **Academic Adminstration and Innovation for Learning Management**. Mahasarakham : Abhichat Publishing.
- [5] Banjobpron Khamjan, Karn Ruangmontri and Khumdee Jantaket. (2014). A Model of The Use Information Systems for Management Education on Nong Khai Primary Educational Service Area Office 2. **Journal of Education Mahasarakham University**, Special 2014, September.
- [6] Porntip Roengnissai, Tharinthorn Namwan and Khumdee Jantaked. (2014). The Development of Information Systems for The Administration of The School Under The Secondary Educational Service Area Office 21. **Journal of Education Mahasarakham University**, Special 2014, 16 September .
- [7] Piriya Pholphirul, SiwatTeimrad. (2016) Economics of Pre-Primary Education in Thailand. **Applied Economics Journal**, 23(1), June 2016.
- [8] The Comptroller General's Department. (2008) **Rules and Calculation for Cost of Production**. Public Accounting Standards Office, The Comptroller General's Department
- [9] Government Gazette.(2003). **The Royal Decree on Criteria and Procedures for Good Governance**. Vol. 120 Chapter 100 A.
- [10] Chiang Mai University. (2009). **The Analyzing Cost Per Head of Full Time Students at Chiang Mai University in Fiscal Year 2006 and 2007**. Planning Division, Chiang Mai University
- [11] Pawida Noipun. (2007). The Analyzing Cost Per Head of Under Graduate Students Case Study : Thammasat University
- [12] Chiang Mai University. (2011). **An Analysis of Unit Cost : Chiang Mai University in Fiscal Year 2009**. Planning Division, Chiang Mai University
- [13] Soraya Moungrung. (2014). **Unit Cost of Produce Graduate Medical Faculty of Medicine, Sri Nakharinwirote University**. Independent Study, Master Degree of Business in Accounting Faculty of Business, Rajamangala University of Technology, Thanyaburi.

