

การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา The Study and Costs Analysis of Graduate Production of School of Dentistry, University of Phayao

สุธาสินี หินแก้ว*

Suthasinee Hinkaeo*

บทคัดย่อ

การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 2) ศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลงบประมาณรายจ่าย และจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2564 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย โดยวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายจากส่วนกลาง

ผลการศึกษาวิเคราะห์พบว่า คณะทันตแพทยศาสตร์มีค่าใช้จ่ายจริง ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 49,725,303.43 บาท เป็นงบบุคลากร จำนวน 23,347,856.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.98 งบลงทุน จำนวน 6,994,748.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.07 งบดำเนินงาน จำนวน 14,957,589.77 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.08 งบเงินอุดหนุน จำนวน 960,839.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.93 และงบรายจ่ายอื่น จำนวน 468,269.20 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.94 ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2564 มีจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 49,725,303.43 บาท เป็นต้นทุนทางตรง จำนวน 28,972,769.41 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.27 ต้นทุนทางอ้อม จำนวน 20,752,534.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.73 โดยเป็นต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตของนิสิตชั้นปีที่ 2 มากที่สุด จำนวน 13,249,005.47 บาท รองลงมาเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 12,345,664.18 บาท และนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 10,840,095.38 บาท ตามลำดับ ซึ่งจากการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตพบว่าต้นทุนด้านงบบุคลากรมากที่สุด รองลงมาเป็นงบลงทุนและงบดำเนินงานตามลำดับ โดยหากปรับนิสิตตามเป้าหมายที่กำหนด จำนวน 30 คน และรักษาอัตราคงอยู่จนนิสิตสำเร็จการศึกษา ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตจะลดลง ส่งผลให้เกิดความคุ้มค่าและประสิทธิผลของการบริหารจัดการยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ต้นทุนต่อหัว; ต้นทุนทางตรง; ต้นทุนทางอ้อม; บัณฑิตทันตแพทย์

งานวิชาการ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Academic Department, School of Dentistry, University of Phayao

* Corresponding author : suthasinee.hi@up.ac.th

Abstract

The objectives of this study were to 1) Study and analyze the total cost of producing graduates of School of Dentistry, University of Phayao, and 2) Study and analyze the per capita cost associate with producing graduates of School of Dentistry, University of Phayao. The data used in the study were expenditure budget data. Fiscal Year 2021 of the School of Dentistry University of Phayao as well as the number of the undergraduate students, Doctor of Dentistry programs. The statistics used to data analysis comprised percentage and mean. The data were analyzed the direct cost classification data and indirect costs, while the central university expenditure was not included.

The results of the study showed that the School of Dentistry has an expenses in the academic year 2021 of 49,725,303.43 baht, which included the personnel budget of 23,347,856.13 baht (52.98 percent), the investment budget of 6,994,748.60 baht (14.07 percent), the operating budget of 14,957,589.77 baht (30.08 percent), the subsidy amount of 960,839.73 baht (1.93 percent), and other expenditures of 468,269.20 baht (0.94 percent). From the total cost the direct costs was 28,972,769.41 baht, representing 58.27 percent of total cost. The indirect costs was 20,752,534.02 baht representing 41.73 percent of total cost. The aforementioned cost, Which was the cost per student of producing graduates was the highest for second-year students (13,249,005.47 baht), followed by fourth-year students (12,345,664.18 baht), and first-year students (10,840,095.38 baht). From the analysis of the cost of producing graduates, it was found that the cost of the personnel budget was the highest followed by the investment budget and the operating budget, respectively. If the school admit the expected 30 students and maintain this number of students until they graduate from the Doctor of Dentistry program, the total cost of producing graduates will be reduced. Which could maximize the efficacy of the program management.

Keywords: Cost per head; direct cost; Indirect cost; Dental graduate

หลักการและเหตุผล

แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี พ.ศ. 2561 ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักไว้ 6 ประการ ซึ่งเป็นการนำเสนอทิศทาง การพัฒนาอุดมศึกษาในภาพรวม สถาบันอุดมศึกษาและฝ่ายบริหารใช้เป็นหลักการร่วมกันในการวางแผนอุดมศึกษาให้ตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ สอดคล้องกับความเป็นอิสระในการบริหารตนเอง ยุทธศาสตร์หลัก 6 ประการ ยุทธศาสตร์ที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งพัฒนากำลังคนและสร้างเสริม

ศักยภาพทั้งทักษะความคิดและการรู้คิดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพนักศึกษา เสริมสร้างความรู้และทักษะทางอาชีพ ให้พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างสมรรถนะหลักของอุดมศึกษาไทยให้เป็นแหล่งพัฒนาต่อยอด ความสามารถในการใช้ความรู้ สร้างผลงานวิจัย ค้นหาคำตอบที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจทั้งระดับท้องถิ่นและ

ระดับประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 4 อุดมศึกษาเป็นแหล่งสนับสนุนการสร้างงานและนำความรู้ไปแก้ปัญหาผ่านความร่วมมือกับภาคเอกชนและท้องถิ่น ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพมีประสิทธิผลและมีระบบการกำกับดูแลที่รับผิดชอบต่อการดำเนินการในทุกด้าน ยุทธศาสตร์ที่ 6 ปรับระบบโครงสร้างการตรวจสอบการ จัดสรรงบประมาณ และการติดตามรายงานผลที่มีประสิทธิภาพ โดยรัฐบาลเล็งเห็นความสำคัญและจัดสรรงบประมาณให้สถาบันการศึกษา โดยใน ส่วนของการผลิตทันตแพทย์นั้นในแต่ละปีรัฐบาลจะจัดสรรงบประมาณให้แก่สถาบันประมาณ 400,000 บาทต่อหัว ซึ่งกระนั้นการจัดสรรงบประมาณดังกล่าวยังไม่เพียงพอต่อการผลิตทันตแพทย์ เพราะการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เนื่องจากการลงทุนด้านอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ที่มีความจำเป็นต่อการฝึกปฏิบัติงาน อีกทั้งต้องปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยและพร้อมใช้งานเพื่อ ผลิตทันตแพทย์ที่มีคุณภาพ ประกอบกับ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้เปิดดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย ปฏิบัติการและคลินิก โดยพิจารณาเรียนเชิญอาจารย์พิเศษจากสถาบันการศึกษา และทันตแพทย์เฉพาะทางของกระทรวงสาธารณสุข มาให้ความรู้แก่นิสิต ตลอดทั้งสอนฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และการรักษาผู้ป่วยจริงเพื่อให้ นิสิตได้รับความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญการในวิชาชีพ โดยได้รับงบประมาณจัดสรรในการบริหารจัดการในปีการศึกษา 2564 จำนวน 49,725,303.43 บาท แบ่งเป็นงบประมาณที่มหาวิทยาลัยบริหารจัดการให้กับคณะ จำนวน 23,004,000 บาท และงบประมาณรายจ่ายที่จัดสรรให้คณะใช้บริหารจัดการ จำนวน 26,721,303.43 บาท และด้วยภารกิจในการบริหารจัดการการเรียนการสอนประกอบกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตทันตแพทย์

อันจะเป็นข้อมูลสำคัญและนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการภายในคณะทันตแพทยศาสตร์และมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อให้ระบบโครงสร้างการตรวจสอบการจัดสรรงบประมาณและการติดตามรายงานผลด้านการบริหารจัดการของคณะทันตแพทยศาสตร์ และมหาวิทยาลัยพะเยามีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธีการศึกษา

การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการรวบรวมเอกสารและสถิติของมหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดระเบียบวิธีการศึกษาและวิเคราะห์

ประชากร

ขอบเขตด้านประชากร ประกอบด้วยข้อมูลนิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 127 คน ประกอบด้วย นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 29 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 29 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 29 คน นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 11 คน และนิสิตชั้นปีที่ 6 จำนวน 29 คน โดยในปีการศึกษา 2564 ไม่มีนิสิตชั้นปีที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานบริหารงานทั่วไป งานวิชาการ งานแผนงาน งานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลทันตกรรม คณะ

ทันตแพทยศาสตร์ และกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) คือ ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน ได้แก่ หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัย

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจริงด้านงบประมาณปีงบประมาณ 2564

วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนและศึกษาอยู่จริง ประจำปีการศึกษา 2564 ทุกระดับชั้นปี จำนวน 127 คน

โดยการวิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนิสิตในชั้นปีที่ 3 เนื่องจากในปีการศึกษา 2562 คณะทันตแพทยศาสตร์ มีได้ดำเนินการเปิดรับบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ส่งผลให้ไม่มีนิสิตในชั้นปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2564 ส่วนข้อมูลจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 5 มีจำนวนไม่สอดคล้องกับจำนวนนิสิตในชั้นปีอื่น เนื่องจากในปีการศึกษา 2560 คณะทันตแพทยศาสตร์ ได้เปิดรับสมัครบุคคลเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิตเรียบร้อยแล้ว มีผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จำนวน 11 คน แต่ด้วยกระบวนการรับบุคคลเข้าศึกษาในปีดังกล่าวไม่สัมพันธ์กับการตรวจประเมินโดยทันตแพทยสภา คณะทันตแพทยศาสตร์ จึงได้ดำเนินการรับนิสิตเข้าศึกษาในปีการศึกษาดังกล่าวเพียง 11 คนดังที่ได้ดำเนินการคัดเลือกเรียบร้อยแล้ว

2. จำนวนหน่วยกิตในปีงบประมาณ 2564

โดยการวิจัยได้วิเคราะห์จากแผนการศึกษาของนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่ได้ศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง 2564 ส่วนชั้นปีที่ 2-6 ศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรใหม่ 2556 โดยมีจำนวนหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมการศึกษา ดังนี้ 1) ชั้นปีที่ 1 มีจำนวนหน่วยกิตที่ศึกษา จำนวน 36 หน่วยกิต มีค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 70,000 บาท/ภาคการศึกษา จำนวน 2 ภาคการศึกษา 2) ชั้นปีที่ 2 มีจำนวนหน่วยกิตที่ศึกษา จำนวน 44 หน่วยกิต มีค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 70,000 บาท/ภาคการศึกษา จำนวน 2 ภาคการศึกษา 3) ชั้นปีที่ 4 มีจำนวนหน่วยกิตที่ศึกษา จำนวน 41 หน่วยกิต มีค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 140,000 บาท/ปีการศึกษา 4) ชั้นปีที่ 5 มีจำนวนหน่วยกิตที่ศึกษา จำนวน 32 หน่วยกิต มีค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 140,000 บาท/ปีการศึกษา และ 5) ชั้นปีที่ 6 มีจำนวนหน่วยกิตที่ศึกษา จำนวน 32 หน่วยกิต มีค่าธรรมเนียมการศึกษา จำนวน 140,000 บาท/ปีการศึกษารวมจำนวนหน่วยกิตที่นิสิตได้ทำการศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 225 หน่วยกิต และมีค่าธรรมเนียมการศึกษาดลอดหลักสูตรในปีการศึกษา 2564 ทั้งสิ้นจำนวน 840,000 บาท

3. ค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นจากงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2564 ของคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา แบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายจากการจัดสรรงบประมาณ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ งบประมาณของมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 23,004,000 บาท และงบประมาณรายจ่ายคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 26,721,303.43 บาท รวมเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายจำนวน 49,725,303.43 บาท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้นจากงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2564 ของคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา

งบประมาณรายจ่ายคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา			รวม (บาท)
1. งบประมาณของมหาวิทยาลัยพะเยา	23,004,000.00*		23,004,000.00*
- ผู้ทรงคุณวุฒิ		7,920,000.00*	
- บุคลากรสายวิชาการ (พนักงานมหาวิทยาลัย)		7,641,684.00*	
- บุคลากรสายสนับสนุน (พนักงานมหาวิทยาลัย)		7,442,316.00*	
2. งบประมาณรายจ่ายคณะทันตแพทยศาสตร์	26,721,303.43		26,721,303.43
2.1 มหาวิทยาลัยพะเยาจัดสรรสำหรับการดำเนินงานภายในคณะฯ		23,031,072.88	
2.2 ค่าบริการทางทันตกรรมของโรงพยาบาลทันตกรรม		3,690,230.55	
รวมทั้งสิ้น			49,725,303.43

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและการคำนวณต้นทุนรวมจากการกระจายต้นทุนต่าง ๆ ภายใต้งานต้นทุนการผลิตบัณฑิตโดยตรง

2. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาต้นทุนในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดังนี้

2.1 จัดกลุ่มต้นทุนต่าง ๆ โดยจำแนกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

2.2 ค่าใช้จ่ายจากงบประมาณประจำปีงบประมาณ 2564

2.3 คำนวณหาต้นทุนรวมในปีงบประมาณ 2564 ทั้งที่เป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมประกอบด้วย

งบบุคลากร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เป็นผลตอบแทนในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ค่าจ้างผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าจ้างบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ค่าจ้างลูกจ้างชั่วคราว นำข้อมูลที่ได้ทำการคำนวณจากกองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยา และงานบริหารทั่วไป คณะทันตแพทยศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2564

งบดำเนินการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่อยู่ในส่วนการดำเนินงานของคณะทันตแพทยศาสตร์ ประกอบด้วย งบดำเนินงาน งบเงินอุดหนุน งบรายจ่ายอื่น งบลงทุน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในส่วนของครุภัณฑ์ อาคารและสิ่งก่อสร้างโดยคิดค่า

เสื่อมราคา กำหนดให้อาคารมีอายุการใช้งาน 40 ปี ครุภัณฑ์สำนักงาน และครุภัณฑ์ทางการศึกษา มีอายุการใช้งาน 5 ปี

3. ข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคาร ครุภัณฑ์ทางการศึกษาและครุภัณฑ์สำนักงาน นำข้อมูลที่ได้ทำการคำนวณจากงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2564

4. นำข้อมูลต้นทุนที่ได้มาคำนวณหาต้นทุนในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์

5. หลักเกณฑ์การคิดต้นทุน มีดังนี้

5.1 แหล่งเงินที่คิดต้นทุน คือ เงินงบประมาณรายจ่าย ปีงบประมาณ 2564 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

5.2 ค่าตอบแทนบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน เนื่องจากในทางปฏิบัติมหาวิทยาลัยพะเยา ได้นำค่าตอบแทนบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ที่ได้รับจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดินมาบริหารจัดการร่วมกับงบประมาณรายจ่ายของคณะทันตแพทยศาสตร์ ดังนั้น จึงทำการคิดต้นทุนเฉพาะเงินงบประมาณรายจ่ายเท่านั้น

5.3 รวบรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด

5.4 การหาต้นทุนต่อหัวของนิสิต 1 คน ของนิสิตแต่ละชั้นปี จำนวน 6 ชั้นปี โดยการนำค่าใช้จ่ายต้นทุนของนิสิตแต่ละชั้นปีมาหารด้วยจำนวนนิสิตแต่ละชั้นปี จึงจะได้อัตราราคาต่อหน่วย (Unit Cost) ต่อนิสิต 1 คนในแต่ละชั้นปี

5.5 ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับนิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เช่น เงินเดือนผู้ทรงคุณวุฒิ เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ

5.6 ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสนับสนุนการศึกษาของนิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เช่น ค่าตอบแทนบุคลากรสายสนับสนุน ค่าใช้สอยต่าง ๆ

6. ค่าสถิติและสูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎีค่าเสื่อมราคา (สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ มาตรฐานการการบัญชี ฉบับที่ 16 ปรับปรุง, 2557)

6.1 การคำนวณค่าเสื่อมราคาใช้วิธีเส้นตรง
ค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน/ปี = $\frac{\text{ราคาทุนของทรัพย์สิน}}{\text{อายุการใช้ประโยชน์}}$

6.2 การคำนวณต้นทุนรวม ตามแนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษาและแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน (อารีณัฐ สีแก้ว, 2557)
ต้นทุนรวมทั้งหมดในการจัดการศึกษา = ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม

6.3 การคำนวณต้นทุนในการผลิตบัณฑิตตามชั้นปี
ต้นทุนแยกตามชั้นปี = $\frac{\text{จำนวนนิสิตของชั้นปี} \times \text{จำนวนหน่วยกิตของชั้นปี} \times \text{ต้นทุนรวม}}{\text{ผลรวม (จำนวนนิสิตของแต่ละชั้นปี} \times \text{จำนวนหน่วยกิตชั้นปี)}}$

6.4 การคำนวณต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามชั้นปี
ต้นทุนต่อหัวแยกตามชั้นปี = $\frac{\text{ต้นทุนตามชั้นปี}}{\text{จำนวนนิสิตของชั้นปี}}$

6.5 การคำนวณต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต
ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต = ผลรวมของต้นทุนต่อหัวนิสิต ชั้นปีที่ 1 - 6

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ค่าใช้จ่ายจริงจากงบประมาณรวมประจำปีการศึกษา 2564 ของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 49,725,303.43 บาท เป็นค่าใช้จ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ร้อยละ 100 โดยแบ่งค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าใช้จ่ายตามลำดับได้ ดังนี้

งบบุคลากร จำนวน 23,004,000.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.26 ของค่าใช้จ่ายจริง แบ่งเป็นเงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) จำนวน 7,920,000.00 บาท เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (อาจารย์/ผู้ช่วยสอน) จำนวน 7,641,684.00 บาท เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 7,442,316.00 บาท และเงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน (ลูกจ้างชั่วคราว คณะ) จำนวน 3,339,856.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.72

งบลงทุน จำนวน 6,994,748.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.07 ของค่าใช้จ่ายจริง โดยแบ่งเป็นค่าเสื่อมครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน 887,377.68 บาท ค่าเสื่อมครุภัณฑ์สำนักงานจำนวน 463,723.80 บาท และค่าเสื่อมอาคารและสิ่งก่อสร้าง จำนวน 5,643,647.12 บาท

งบดำเนินงาน จำนวน 14,957,589.77 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.08 ของค่าใช้จ่ายจริง โดยแบ่งเป็นค่าตอบแทน จำนวน 5,829,443.21 บาท ค่าใช้สอยจำนวน 8,680,054.54 บาท วัสดุการศึกษา จำนวน 247,507.40 บาท วัสดุสำนักงาน จำนวน 138,055.00 บาท และค่าสาธารณูปโภค จำนวน 62,529.62 บาท งบเงินอุดหนุน จำนวน 960,839.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.93 และงบรายจ่ายอื่น จำนวน 468,269.20 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.94 ของค่าใช้จ่ายจริง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายจริงจากงบประมาณรวม ปีการศึกษา 2564 ของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ 2564	รายจ่าย มหาวิทยาลัย	งบประมาณ ร้อยละ	รายจ่ายคณะ	ร้อยละ
1. งบบุคลากร				
เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	7,920,000.00*			
เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (อาจารย์/ผู้ช่วยสอน)	7,641,684.00*			
เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน	7,442,316.00*			
เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน (ลูกจ้างชั่วคราวคณะ)			3,339,856.13	
รวมงบบุคลากร	23,004,000.00*	46.26	3,339,856.13	6.72
2. งบลงทุน				
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์การศึกษา			887,377.68	
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์สำนักงาน			463,723.80	
ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งก่อสร้าง			5,643,647.12	
รวมงบลงทุน			6,994,748.60	14.07
3. งบดำเนินงาน				
ค่าตอบแทน			5,829,443.21	
ค่าใช้สอย			8,680,054.54	
วัสดุการศึกษา			247,507.40	
วัสดุสำนักงาน			138,055.00	
ค่าสาธารณูปโภค			62,529.62	
รวมงบดำเนินงาน			14,957,589.77	30.08
4. รวมงบเงินอุดหนุน			960,839.73	1.93
5. รวมงบรายจ่ายอื่น			468,269.20	0.94
รวมรายจ่าย	23,004,000.00	46.26	26,721,303.43	53.74
รวมทั้งสิ้น			49,725,303.43	100.00

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการรวมกัน

ต้นทุนทางตรงในการผลิตบัณฑิต คณะทันต-
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำแนกเป็นงบประมาณ
ทางตรงหมวดรายจ่ายงบบุคลากรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ
53.71 รองลงมาเป็นงบลงทุน คิดเป็นร้อยละ 22.54 งบ

ดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 20.97 งบเงินอุดหนุน คิดเป็น
ร้อยละ 2.10 และงบรายจ่ายอื่น คิดเป็นร้อยละ 0.76
ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ต้นทุนทางตรงในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดรายจ่าย	มหาวิทยาลัย	ร้อยละ	ต้นทุนทางตรง คณะฯ	ร้อยละ
1. งบบุคลากร				
เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	7,920,000.00*			
เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (อาจารย์/ผู้ช่วยสอน)	7,641,684.00*			
รวมงบบุคลากร	15,561,684.00*	53.71		
2. งบลงทุน				
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์การศึกษา			887,377.68	

หมวดรายการ	มหาวิทยาลัย	ร้อยละ	ต้นทุนทางตรง คณะฯ	ร้อยละ
ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งก่อสร้าง			5,643,647.12	
รวมงบลงทุน			6,531,024.80	22.54
3. งบดำเนินงาน				
ค่าตอบแทน			5,829,443.21	
วัสดุการศึกษา			247,507.40	
รวมงบดำเนินงาน			6,076,950.61	20.97
4. รวมงบเงินอุดหนุน			582,896.00	2.10
5. รวมงบรายจ่ายอื่น			220,214.00	0.76
รวมรายการ	15,561,684.00	53.71	13,411,085.41	46.29
รวมทั้งสิ้น			28,972,769.41	100.00

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

ต้นทุนทางอ้อมในการผลิตบัณฑิต คณะทันต-
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นงบประมาณทางอ้อม
หมวดงบบุคลากรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.95 โดย
จำแนกงบประมาณจากมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 35.86
และงบประมาณรายจ่ายคณะ คิดเป็นร้อยละ 16.09

รองลงมาเป็นงบดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 42.79 งบลงทุน
คิดเป็นร้อยละ 2.23 งบเงินอุดหนุน คิดเป็นร้อยละ 1.82
และงบรายจ่ายอื่น คิดเป็นร้อยละ 1.20 ตามลำดับ ดังตาราง
ที่ 4

ตารางที่ 4 ต้นทุนทางอ้อมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดรายการ	มหาวิทยาลัย	ร้อยละ	ต้นทุนทางอ้อม คณะฯ	ร้อยละ
1. งบบุคลากร				
เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน	7,442,316.00*			
เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน (ลูกจ้างคณะฯ)			3,339,856.13	
รวมงบบุคลากร	7,442,316.00*	35.86	3,339,856.13	16.09
2. งบลงทุน				
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์สำนักงาน			463,723.80	
รวมงบลงทุน			463,723.80	2.23
3. งบดำเนินงาน				
ค่าใช้สอย			8,680,054.54	
วัสดุสำนักงาน			138,055.00	
ค่าสาธารณูปโภค			62,529.62	
รวมงบดำเนินงาน			8,880,639.16	42.79
4. รวมงบเงินอุดหนุน			377,943.73	1.82
5. รวมงบรายจ่ายอื่น			248,055.20	1.20
รวมรายการ	7,442,316.00	35.86	13,310,218.02	64.14
รวมทั้งสิ้น			20,752,534.02	100.00

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันต-
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีจำนวนทั้งสิ้น
49,725,303.43 บาท จำแนกเป็นต้นทุนทางตรง จำนวน
28,972,769.41 บาท ได้แก่ งบบุคลากร จำนวน
15,561,684.00 บาท งบลงทุน จำนวน 6,531,024.80 บาท
งบดำเนินงาน จำนวน 6,076,950.61 บาท งบเงินอุดหนุน
จำนวน 582,896.00 บาท และงบรายจ่ายอื่น จำนวน

220,214.00 บาท และต้นทุนทางอ้อม จำนวน
20,752,534.02 บาท ได้แก่ งบบุคลากร จำนวน
10,782,172.13 บาท งบลงทุนจำนวน 463,723.80 บาท
งบดำเนินงาน จำนวน 8,880.639.16 บาท งบเงินอุดหนุน
จำนวน 377,943.73 บาท และงบรายจ่ายอื่น จำนวน
248,055.20 บาท ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำแนกตามประเภทต้นทุน

หมวดรายจ่าย	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	รวม
1. งบบุคลากร			
เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	7,920,000.00*		7,920,000.00*
เงินเดือนบุคลากรสายวิชาการ (อาจารย์/ผู้ช่วยสอน)	7,641,684.00*		7,641,684.00*
เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน		7,442,316.00*	7,442,316.00*
เงินเดือนบุคลากรสายสนับสนุน (ลูกจ้างคณะฯ)		3,339,856.13	3,339,856.13
รวมงบบุคลากร	15,561,684.00*	10,782,172.13*	26,343,856.13*
2. งบลงทุน			
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์การศึกษา	887,377.68		887,377.68
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์สำนักงาน		463,723.80	463,723.80
ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งก่อสร้าง	5,643,647.12		5,643,647.12
รวมงบลงทุน	6,531,024.80	463,723.80	6,994,748.60
3. งบดำเนินงาน			
ค่าตอบแทน	5,829,443.21		5,829,443.21
ค่าใช้สอย		8,680,054.54	8,680,054.54
วัสดุการศึกษา	247,507.40		247,507.40
วัสดุสำนักงาน		138,055.00	138,055.00
ค่าสาธารณูปโภค		62,529.62	62,529.62
รวมงบดำเนินงาน	6,076,950.61	8,880.639.16	14,957,589.77
4. รวมงบเงินอุดหนุน	582,896.00	377,943.73	960,839.73
5. รวมงบรายจ่ายอื่น	220,214.00	248,055.20	468,269.20
รวมทั้งสิ้น	28,972,769.41	20,752,534.02	49,725,303.43

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวในการผลิต
บัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต
คณะทันตแพทยศาสตร์ คำนวณได้จากสูตร (อารีณัฐ สี่แก้ว,
2557) ดังนี้

ต้นทุนแยกตามชั้นปี =
$$\frac{\text{จำนวนนิสิตของชั้นปี} \times \text{จำนวนหน่วยกิตของชั้นปี}}{\text{ต้นทุนรวม}}$$

ผลรวม (จำนวนนิสิตของแต่ละชั้นปี $\times$ จำนวนหน่วยกิตชั้นปี)

ข้อมูลที่ใช้เป็นจำนวนนิสิต จำนวน 127 คน
แบ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 29 คน ชั้นปีที่ 2 จำนวน
29 คน ชั้นปีที่ 4 จำนวน 29 คน ชั้นปีที่ 5 จำนวน 11 คน

และชั้นปีที่ 6 จำนวน 29 คน จำนวนหน่วยกิตที่ใช้ในการคำนวณ จำนวน 225 หน่วยกิต แยกเป็นหน่วยกิตของนิสิต ชั้นปีที่ 1 จำนวน 36 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 44 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 4 จำนวน 41 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 5 จำนวน 32 หน่วยกิต และชั้นปีที่ 6 จำนวน 32 หน่วยกิต สามารถวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตจากการปันส่วนค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าต้นทุนต่อหัวของนิสิตชั้นปีที่ 1 มีค่าใช้จ่ายต่อคน เท่ากับ 10,840,095.38 บาท ต้นทุนต่อหัว

ของนิสิตชั้นปีที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 13,249,005.47 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 4 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 12,345,664.18 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 5 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 3,654,898.06 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 6 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 9,635,640.34 บาท ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาจากการปันส่วนค่าใช้จ่ายตามชั้นปี

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

หมวดรายจ่าย	ชั้นปี 1	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
1. งบประมาณ						
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1,726,556.69*	2,110,235.96*	0	1,966,356.23*	582,134.06*	1,534,717.06*
อาจารย์/ผู้ช่วยสอน	1,665,883.92*	2,036,080.35*	0	1,897,256.69*	561,677.34*	1,480,785.71*
สายสนับสนุน	1,622,421.78*	1,982,959.95*	0	1,847,758.14*	547,023.44*	1,442,152.69*
ลูกจ้างคณะ	728,087.24	889,884.41	0	829,210.47	245,485.35	647,188.66
รวมงบประมาณ	5,742,949.63*	7,019,160.66*	0	6,540,581.53*	1,936,320.18*	5,104,844.12*
2. งบลงทุน (ค่าเสื่อม)						
ครุภัณฑ์การศึกษา	193,447.96	236,436.40	0	220,315.74	65,223.83	171,953.75
ครุภัณฑ์สำนักงาน	101,091.59	123,556.39	0	115,132.09	34,084.52	89,859.20
ครุภัณฑ์อาคาร	1,230,312.72	1,503,715.54	0	1,401,189.48	414,818.08	1,093,611.30
สิ่งก่อสร้าง						
รวมงบลงทุน	1,524,852.27	1,863,708.33	0	1,736,637.31	514,126.44	1,355,424.24
3. งบดำเนินงาน						
ค่าตอบแทน	1,270,816.19	1,553,219.78	0	1,447,318.43	428,474.42	1,129,614.39
ค่าใช้สอย	1,892,248.26	2,312,747.88	0	2,155,060.52	637,999.41	1,681,998.46
วัสดุการศึกษา	53,956.51	65,946.85	0	61,450.47	18,192.23	47,961.34
วัสดุสำนักงาน	30,095.93	36,783.92	0	34,275.92	10,147.29	26,751.94
ค่าสาธารณูปโภค	13,631.43	16,660.64	0	15,524.69	4,596.04	12,116.83
รวมงบดำเนินงาน	3,260,748.32	3,985,359.06	0	3,713,630.03	1,099,409.40	2,898,442.95
4. รวมงบเงินอุดหนุน	209,462.66	256,009.92	0	238,554.70	70,623.43	186,189.03
5. รวมงบรายจ่ายอื่น	102,082.49	124,767.49	0	116,260.61	34,418.62	90,739.99
รวมทั้งสิ้น	10,840,095.38	13,249,005.47	0	12,345,664.18	3,654,898.06	9,635,640.34

ต้นทุนต่อหัวของบัณฑิตตลอดหลักสูตร มีค่าใช้จ่ายต่อบัณฑิต เป็นจำนวน 49,725,303.43 บาท โดยแยกเป็นต้นทุนทางตรงต่อบัณฑิตตลอดหลักสูตร เป็น

จำนวน 29,002,401.19 บาท ต้นทุนทางอ้อมต่อบัณฑิตตลอดหลักสูตร จำนวน 20,722,902.24 บาท ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีงบประมาณ 2564

ชั้นปี	จำนวนนิสิต	ต้นทุนต่อนิสิต	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม
1	29	10,840,095.38	6,322,511.35	4,517,584.03
2	29	13,249,005.47	7,727,513.87	5,521,491.59
3	0	0	0	0
4	29	12,345,664.18	7,200,637.92	5,145,026.26
5	11	3,654,898.06	2,131,727.96	1,523,170.10
6	29	9,635,640.34	5,620,010.09	4,015,630.26
รวมทั้งสิ้น	127	49,725,303.43	29,002,401.19	20,722,902.24

จากข้อมูลต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จากการปันส่วนค่าใช้จ่ายตามชั้นปีต่อจำนวนนิสิต พบว่า ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 1 พบว่า มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 373,796.39 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 456,862.26 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิตชั้นปีที่ 4 เท่ากับ

425,712.56 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิตชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 332,263.46 บาท ต้นทุนต่อหัวของนิสิตชั้นปีที่ 6 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 332,263.46 บาท ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จากการปันส่วนค่าใช้จ่ายตามชั้นปีต่อจำนวนนิสิต

หมวดรายการจ่าย	ชั้นปี 1 (N=29)	ชั้นปี 2 (N=29)	ชั้นปี 3 (N=0)	ชั้นปี 4 (N=29)	ชั้นปี 5 (N=11)	ชั้นปี 6 (N=29)
1. รวมงบบุคลากร	5,742,949.63*	7,019,160.66*	0	6,540,581.53*	1,936,320.18*	5,104,844.12*
2. รวมงบลงทุน	1,524,852.27	1,863,708.33	0	1,736,637.31	514,126.44	1,355,424.24
3. รวมงบดำเนินงาน	3,260,748.32	3,985,359.06	0	3,713,630.03	1,099,409.40	2,898,442.95
4. รวมงบเงินอุดหนุน	209,462.66	256,009.92	0	238,554.70	70,623.43	186,189.03
5. รวมงบรายจ่ายอื่น	102,082.49	124,767.49	0	116,260.61	34,418.62	90,739.99
รวมทั้งสิ้น	10,840,095.37	13,249,005.46	0	12,345,664.18	3,654,898.07	9,635,640.33
ค่าใช้จ่ายต่อหัว	373,796.39	456,862.26	0	425,712.56	332,263.46	332,263.46

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์การผลิตบัณฑิตคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 1 รุ่น

การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตในส่วนที่ 1 และ 2 เป็นการคำนวณจากนิสิตจริงในปีการศึกษา 2564 มีจำนวนนิสิต จำนวน 127 คน ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตมีต้นทุนในการผลิตบัณฑิตสูง

และเพื่อให้การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตของคณะทันตแพทยศาสตร์ครอบคลุมและสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตได้อย่างถูกต้องอันจะเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตตามจำนวนเป้าหมายการรับนิสิตของหลักสูตร จำนวน 30 คน ภายใต

แผนการศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 โดยใช้สูตรการคำนวณ ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตตามจำนวนชั้นปี ชั้นปีละ 30 คน รวมนิสิตทั้งสิ้น จำนวน 180 คน ประกอบด้วย ชั้นปีที่ 1 – 6 ชั้นปีละ 30 คน และจำนวนหน่วยกิตในการคำนวณ เป็นไปตามแผนการศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตร- บัณฑิตหลักสูตรปรับปรุง จำนวน 226 หน่วยกิต โดย แผนการศึกษาของนิสิต ชั้นปีที่ 1 จำนวน 36 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 2 จำนวน 44 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 3 จำนวน 44 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 4 จำนวน 41 หน่วยกิต ชั้นปีที่ 5 จำนวน 33 หน่วยกิต และชั้นปีที่ 6 จำนวน 28 หน่วยกิต โดยสามารถแสดงได้ ดังนี้

1) ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 7,920,844.74 บาท

2) ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 2 และ 3 เท่ากับ 9,681,032.46 บาท

3) ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 9,020,962.06 บาท

4) ต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 5 เท่ากับ 7,260,774.34 บาท

5) ต้นทุนต่อหัวของนิสิตชั้นปีที่ 6 เท่ากับ 6,160,657.02 บาท

โดยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตในแต่ละ ชั้นปี พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 264,028.16 บาท นิสิตชั้นปีที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 322,701.08 บาท นิสิตชั้นปีที่ 3 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 322,701.08 บาท นิสิตชั้นปีที่ 4 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 300,698.73 บาท นิสิตชั้นปีที่ 5 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 242,025.81 บาท นิสิตชั้นปีที่ 6 มีค่าใช้จ่ายต่อหัว เท่ากับ 205,355.23 บาท

การวิเคราะห์โดยภาพรวม จะพบว่า ต้นทุน ในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ จะลดลงหากมี การบริหารจัดการตามจำนวนเป้าหมายการรับนิสิตที่ คณะฯ กำหนด โดยรักษาอัตราคงอยู่ของนิสิตจนสำเร็จ การศึกษา ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จากการปันส่วน ค่าใช้จ่ายตามชั้นปี

หมวดรายจ่าย	ชั้นปี 1	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
1. งบบุคลากร						
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1,261,592.92*	1,541,946.90*	1,541,946.90*	1,436,814.16*	1,156,460.18*	981,238.94*
อาจารย์/ผู้ช่วยสอน	1,217,259.40*	1,487,761.49*	1,448,946.48*	1,386,323.20*	1,115,821.12*	946,757.31*
สายสนับสนุน	1,185,501.66*	1,448,946.48*	1,488,946.48*	1,350,154.67*	1,086,709.86*	922,056.85*
ลูกจ้างคณะ	532,012.48	650,237.48	650,237.48	605,903.10	487,678.11	413,787.49
รวมงบบุคลากร	4,196,366.46*	5,128,892.34*	5,128,892.34*	4,779,195.14*	3,846,669.26*	3,263,840.58*
2. งบลงทุน (ค่าเสื่อม)						
ครุภัณฑ์การศึกษา	141,352.20	172,763.80	172,763.80	160,984.45	129,572.85	109,940.60
ครุภัณฑ์สำนักงาน	73,867.51	90,282.51	90,282.51	84,126.88	67,711.88	57,452.51
ครุภัณฑ์อาคาร	898,988.04	1,098,763.16	1,098,763.16	1,023,847.49	824,072.37	699,212.92
สิ่งก่อสร้าง						
รวมงบลงทุน	1,114,207.74	1,361,809.46	1,361,809.46	1,268,958.82	1,021,357.10	866,606.02
3. งบดำเนินงาน						
ค่าตอบแทน	928,583.87	1,134,935.85	1,134,935.85	1,057,553.86	851,201.88	722,231.90
ค่าใช้สอย	1,382,663.56	1,689,922.12	1,689,922.12	1,574,700.16	1,267,441.59	1,075,040.99
วัสดุการศึกษา	39,425.96	48,187.28	48,187.28	44,901.78	36,140.46	30,664.63

หมวดรายจ่าย	ชั้นปี 1	ชั้นปี 2	ชั้นปี 3	ชั้นปี 4	ชั้นปี 5	ชั้นปี 6
วัสดุสำนักงาน	21,991.06	26,877.96	26,877.96	25,045.38	20,158.47	17,104.16
ค่าสาธารณูปโภค	9,960.47	12,173.91	12,173.91	11,343.87	9,130.43	7,747.03
รวมงบดำเนินงาน	2,382,624.92	2,912,097.12	2,912,097.12	2,713,545.05	2,184,072.84	1,853,152.71
4. รวมงบเงินอุดหนุน	153,054.06	187,066.07	187,066.07	174,311.57	140,299.55	119,042.05
5. รวมงบรายจ่ายอื่น	74,591.55	91,167.45	91,167.45	84,951.49	68,375.59	58,015.65
รวมทั้งสิ้น	7,920,844.74	9,681,032.46	9,681,032.46	9,020,962.06	7,260,774.34	6,160,657.02
ค่าใช้จ่ายต่อหัว	264,028.16	322,701.08	322,701.08	300,698.73	242,025.81	205,355.23

* งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายจ่ายที่มหาวิทยาลัยพะเยานำมาบริหารจัดการร่วมกัน

สรุปผลและอภิปรายผล

การศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 2) ศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณที่ใช้ในการศึกษาต้นทุนการผลิตบัณฑิตหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน ต้นทุนการผลิตหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ข้อมูลจำนวนบุคลากรและจำนวนนิสิต ข้อมูลรายจ่ายของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา แล้วนำมาแยกแยะและวิเคราะห์ ด้วยการคำนวณร้อยละและสูตรต้นทุนการผลิตบัณฑิต สรุปผลการศึกษาดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายจริงจากงบประมาณรวมปีการศึกษา 2564 ของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยแบ่งค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าใช้จ่ายตามลำดับ ดังนี้ งบบุคลากร จำนวน 23,347,856.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.98 งบลงทุน จำนวน 6,994,748.60 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.07 งบดำเนินงาน จำนวน 14,957,589.77 บาท คิดเป็น ร้อยละ 30.08 งบเงินอุดหนุน จำนวน 960,839.73 บาท คิดเป็น ร้อยละ 1.93 และงบรายจ่ายอื่น จำนวน 468,269.20 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.94 ของค่าใช้จ่ายจริง

2. ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำแนกตามต้นทุนทางตรง เป็นงบบุคลากรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.71 รองลงมาเป็นงบลงทุน คิดเป็นร้อยละ 22.54 งบดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 20.97 งบเงินอุดหนุนคิดเป็นร้อยละ 2.10 และงบรายจ่ายอื่น คิดเป็นร้อยละ 0.76 ตามลำดับ หากจำแนกตามต้นทุนทางอ้อม เป็นงบบุคลากรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.95 รองลงมาเป็นงบดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละ 42.79 งบลงทุน คิดเป็นร้อยละ 2.23 งบเงินอุดหนุน คิดเป็นร้อยละ 1.82 และงบรายจ่ายอื่น คิดเป็นร้อยละ 1.20 ตามลำดับ

3. ต้นทุนรวมในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีจำนวนทั้งสิ้น 49,725,303.43 บาท เป็นต้นทุนทางตรง จำนวน 28,972,769.41 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.27 ต้นทุนทางอ้อม จำนวน 20,752,534.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.73

4. ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา นิสิตชั้นปีที่ 2 มีต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตมากที่สุด จำนวน 13,249,005.47 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต จำนวน 456,862.26 บาท เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงต่อหัวเท่ากับ 266,465.99 และค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่อหัว เท่ากับ 190,396.26 บาท รองลงมาเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 12,345,664.18 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิต

บัณฑิต จำนวน 425,712.55 บาท เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงต่อหัวเท่ากับ 248,297.85 และค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่อหัวเท่ากับ 177,414.70 บาท ชั้นปีที่ 1 จำนวน 10,840,095.38 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต จำนวน 373,793.39 บาท เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงต่อหัว เท่ากับ 218,017.63 บาท และค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่อหัว เท่ากับ 155,778.76 บาท ตามลำดับ

5. ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตร มีค่าใช้จ่ายต่อบัณฑิต เป็นจำนวน 49,725,303.43 บาท โดยแยกเป็นต้นทุนทางตรงต่อบัณฑิตตลอดหลักสูตร เป็นจำนวน 29,002,401.19 บาท ต้นทุนทางอ้อมต่อบัณฑิตตลอดหลักสูตร เป็นจำนวน 20,722,902.24 บาท

6. ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ ภาควิชาทันตแพทยศาสตร์ จัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายการรับนิสิตที่กำหนด จำนวน 30 คน ภายใต้แผนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 พบว่าต้นทุนต่อหัวของต้นทุนต่อหัวของนิสิต ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 เท่ากับ 9,681,032.46 บาท โดยค่าใช้จ่ายต่อเท่ากับ 322,701.08 บาท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวของนิสิตมากที่สุด

การอภิปรายผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมจะมีต้นทุนบบุคลากร งบประมาณ และงบดำเนินงานสูงที่สุดตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยายังอยู่ในระยะพัฒนาคณะฯ ทั้งในด้านบุคลากร อาคารสถานที่ ตลอดจนเป็นสถาบันใหม่ที่ยังต้องใช้งบดำเนินงานค่อนข้างสูง เพื่อรองรับการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ภาควิชาทันตศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ

คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา (ธนุจ โจรินมานะวงศ์, 2558) ที่พบว่า ต้นทุนการศึกษาต่อหน่วย จำนวน 5 ปีการศึกษารวมเป็นต้นทุนต่อหน่วยทั้งสิ้น 324,422.12 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายกิจกรรมด้านการพัฒนาบุคลากรสูงถึงร้อยละ 19 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ร้อยละ 20 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรและการจัดการการเรียนการสอนนอกคณะ จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในการศึกษาด้านการพัฒนาบุคลากร

ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า ต้นทุนต่อหัวของบัณฑิตตลอดหลักสูตรมีค่าใช้จ่ายต่อบัณฑิต เป็นจำนวน 49,725,303.43 บาท แยกเป็นต้นทุนทางตรงต่อบัณฑิตตลอดหลักสูตร จำนวน 29,002,401.19 บาท ต้นทุนทางอ้อมต่อบัณฑิตตลอดหลักสูตร จำนวน 20,722,902.24 บาท ซึ่งจากการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา พบว่าต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตของนิสิตแต่ละชั้นปี ขึ้นอยู่กับจำนวนนิสิต เนื้อหารายวิชาและการบริหารจัดการภายในของแต่ละชั้นปี ส่งผลให้ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เช่น นิสิตทันตแพทย์ชั้นปีที่ 2 เป็นชั้นปีที่เริ่มเข้าสู่แผนการศึกษาทางด้านวิชาชีพ และต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตของนิสิตทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นชั้นปีที่เริ่มเข้าสู่แผนการรักษาผู้ป่วยจึงมีต้นทุนต่อหัวมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากทั้งสองชั้นปีดังกล่าว คณะทันตแพทยศาสตร์ ได้ดำเนินการประสานและบริหารจัดการให้อุปประโยชน์ด้านการศึกษาให้กับนิสิตมากที่สุด ซึ่งจะนำไปสู่การได้รับความรู้ ความเข้าใจตามบริบทของวิชาชีพและการปฏิบัติงานจริงของนิสิตให้มากที่สุดต่อไป จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตตามเป้าหมายการรับนิสิตที่กำหนด จำนวน 30 คน ภายใต้แผนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 พบได้ว่าต้นทุนในการผลิตบัณฑิตและต้นทุนต่อหัวของนิสิตในแต่ละชั้นปีลดลงหากบริหารจัดการการเรียนการสอน โดยรักษาอัตราคง

อยู่ของนิสิตให้ดำรงอยู่จนสำเร็จการศึกษา และจากการศึกษาวิจัยเห็นได้ว่า จำนวนนิสิต จำนวนหน่วยกิตที่ใช้ในการจัดการหลักสูตรส่งผลต่อต้นทุนการผลิตบัณฑิต เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนนิสิตกับระดับกิจกรรมหรือปริมาณจำนวนหน่วยกิต ก็จะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตเปลี่ยนแปลงได้ ดังที่ ลำไย มากเจริญ (2551) กล่าวไว้ ต้นทุนประเภทที่มีต้นทุนรวมจะเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตนั้น

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

1. คณะทันตแพทยศาสตร์ ควรสนับสนุนให้มีระบบการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรมและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วิเคราะห์ได้ทุกปีงบประมาณ
2. คณะทันตแพทยศาสตร์ ควรพิจารณาสนับสนุนหรือหาแนวทางในการจัดหารายได้อื่น เพื่อช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการผลิตทันตแพทย์ให้เพียงพอ
3. คณะทันตแพทยศาสตร์ควรกำหนดนโยบายหรือกำหนดแผนการบริหารจัดการของคณะทันตแพทยศาสตร์ โดยตระหนักและให้ความสำคัญต่อการรักษาอัตราคงอยู่ของนิสิตให้ดำรงอยู่จนสำเร็จการศึกษา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

วิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 1 รุ่นการศึกษา เพื่อนำมาหาจุดคุ้มทุนในการผลิตบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณทันตแพทย์หญิงทัศนีย์ เต็งรังสรรค์ คณบดีคณะ

ทันตแพทยศาสตร์ และ อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ตรีธยาวิทนาศกุล รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด

เอกสารอ้างอิง

- ธนรุจ โรจน์มานะวงศ์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ศึกษานิเทศสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชยศาสตร์บริหารมหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา]. คลังปัญญามหาวิทยาลัยบูรพา.
<https://buuir.buu.ac.th/handle/1234567890/10618>.
- ประกาศสภาวิชาชีพบัญชี.สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์. (2558, 16 มกราคม). *มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 16 ปรับปรุง 2557*. เรื่อง ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์
<https://www.tfac.or.th/upload/9414/3CG33HfDTO.pdf>
- ลำไย มากเจริญ. (2556). *การบัญชีต้นทุน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ทริปปี้แอนด์คูเคชั่น.
- อารีณัฐ สีสแก้ว. (2557). *ต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิตแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*. [การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี].
<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2645/1/RMUTT-147708.pdf>