

**การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model)  
รายได้สุทธิ และความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิต  
ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ปีงบประมาณ 2558-2559  
Comparison Analysis of Cost, Break-even Point, Net Income  
Model and Value of Nursing Science Program,  
Boromarajonani College of Nursing, Phayao  
in Fiscal Year 2015-2016**

นกรินทร์ นันทฤทธิ์\* พร บุญมี\* สุทธิณี มหามิตร วงค์แสน\*\*  
เอกชัย หมื่นขัติย์\*\*\* กนกวรรณ ปันภู\*\*\*\*

Nakarin Nuntarit\* Porn Boonmee\* Suttinee Mahamit Wongsan\*\*  
Aekachai Muenkhat\*\*\* kanokwan punphu\*\*\*\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ และเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยการผลิต จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ และความคุ้มค่า การผลิตบัณฑิตพยาบาล ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2559 โดยทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557- 30 กันยายน 2559 ซึ่งพิจารณาจากหน่วยสนับสนุนและหน่วยการเรียนการสอน ผลการศึกษาพบว่า ในปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 22,069,049.64 บาท และต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 30,667,090.80 บาท คิดเป็นต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 52,736,140.44 บาท และปีงบประมาณ 2559 พบว่ามีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 21,308,685.96 บาท ต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 30,576,252.61 บาท คิดเป็นต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 51,884,938.57 บาท โดยในปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 129,255.25 บาท และ 135,587.85 บาท/FTES ในปีงบประมาณ 2559 มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 126,858.04 บาท และ 128,782.25 บาท/FTES และปีงบประมาณ 2558 มีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 404.14 ในปีงบประมาณ 2559 มีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 384.21 ส่วนรูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ ในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 พบว่า เมื่อเพิ่มจำนวนการผลิตบัณฑิต ส่งผลให้รายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น หรือมีค่าเป็นบวก สำหรับในด้านความคุ้มค่า พบว่า ในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 มีความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาล ทั้งมิติประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบ และโอกาสในการแข่งขัน โดยปีงบประมาณ 2559 ความคุ้มค่า ด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และโอกาสในการแข่งขัน ดีกว่า ในปีงบประมาณ 2558

**คำสำคัญ :** ต้นทุนต่อหน่วย จุดคุ้มทุน รายได้สุทธิ ความคุ้มค่า

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

\*\* วิทยาจารย์ชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

\*\*\* นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

\*\*\*\* เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

### ABSTRACT

The purpose of this research was to study and compare the cost, break-even point, net income model, and value of Nursing Science Program at Boromarajonani College of Nursing, Phayao in the fiscal year 2015-2016. The teaching supply and other's supportive data was retrospective collected from the 1st of October, 2014 to the 30th of September, 2016.

The study had revealed the findings as follows: 1) In the fiscal year 2015 had the direct cost as 22,069,049.64 Baht and the indirect cost as 30,667,090.80 Baht which added up the total cost as 52,736,140.44 Baht, whereas in the fiscal year 2016 had the direct cost as 21,308,685.96 Baht and the indirect cost as 30,576,252.61 Baht which added up the total cost as 51,884,938.57 Baht. 2) The unit cost in fiscal year 2015 was found as 129,255.25 Baht and 135,587.85 Baht/FTES, whereas in the fiscal year 2016 was found as 126,858.04 Baht and 128,782.25 Baht/FTES. 3) The break-even point had shown in the fiscal year 2015 as 404.14, whereas in the fiscal year 2016 had shown as 384.21. 4) The study of net income model had revealed that addition of number students would make the net income increasing positively. 5) The value dimension of producing nursing students was efficient, effective, impacted, and competitive opportunity. Academic year 2016 had found better in value, efficiency, effectiveness, and competitive opportunity than academic year 2015.

**Keywords :** Unit Cost, Break-even Point, Net Income, Value

---

\* Registered Nurse, Senior Professional Level, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

\*\* Instructor, Professional Level, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

\*\*\* Computer Technical Officer, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

\*\*\*\* General Service Officer, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคำนวณและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับผู้บริหารที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหน่วยงาน และใช้ตัดสินใจในการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต รัฐบาลมีนโยบายปฏิรูประบบราชการ และมีมาตรการจำกัดกำลังคนภาครัฐเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน ตลอดจนปรับเปลี่ยนระบบบริหารงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในรูปแบบขององค์กรมหาชน หรือสถาบันในกำกับของรัฐ<sup>1</sup> ประกอบกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ได้กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสถาบันการศึกษา มีการบริหารราชการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจและในมาตรา 21 กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการแต่ละประเภทขึ้น และให้คำนวณรายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการสาธารณะ โดยนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับหน่วยบริการที่มีสภาพการบริการที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งในกรณีมีต้นทุนรายจ่ายสูงกว่า ต้องมีการจัดทำแผนลดค่าใช้จ่ายด้วย<sup>2</sup> นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดองค์ประกอบในการประกันคุณภาพระดับคณะและระดับสถาบัน ด้านการบริหารจัดการ โดยกำหนดให้มีการกำกับติดตาม ส่งเสริม สนับสนุนให้ทุกสถาบันการศึกษา มีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน ประกอบไปด้วย ต้นทุนต่อหน่วยในละหลักสูตร สัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนานักศึกษา อาจารย์ บุคลากร การจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยวิเคราะห์ความคุ้มค่าต้นทุนของการบริหารหลักสูตร ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการผลิตบัณฑิตและโอกาสในการแข่งขัน<sup>3</sup> และกำหนดให้ผู้บริหารสถาบันการศึกษา มีการบริหารงานด้วยหลักธรรมาภิบาลอย่างครบถ้วน ในด้าน

ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ การบริหารราชการตามแนวทางการกำกับดูแลที่ดี มีการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานที่ทำให้สถาบันการศึกษาสามารถใช้ทรัพยากร ทั้งในด้านต้นทุนแรงงานและระยะเวลา ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาขีดความสามารถของสถาบัน<sup>3</sup> และการคำนวณต้นทุนต่อผลผลิต โดยเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการดำเนินการวางแผนของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนสถาบันการศึกษา ทั้งในด้านการจัดระบบประมาณ การเปิดหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ และการประเมินผลการดำเนินงาน<sup>4</sup> นอกจากนี้การจัดการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ เป็นการจัดการศึกษาระดับวิชาชีพที่มีการลงทุนสูง โดยมีอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ ประสบการณ์ที่เพียงพอ และมีสิ่งสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ หุ่นเสมือนจริง ตลอดจนตำรา วารสาร สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตพยาบาลเป็นภารกิจสำคัญของสถาบันการศึกษา ที่จะช่วยให้ผู้บริหารสถาบันการศึกษาใช้ในการวางแผนการจัดการศึกษา การบริหารงบประมาณ ตลอดจนการวิเคราะห์ความคุ้มค่า เพื่อให้การใช้จ่ายในการลงทุนเป็นไปอย่างเหมาะสม<sup>5</sup> นอกจากนี้ สถาบันพระบรมราชชนก ในฐานะที่เป็นหน่วยงานต้นสังกัดของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา กำลังจะปรับเปลี่ยนสถานะเป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทาง โดยได้เสนอร่าง พ.ร.บ. สถาบันพระบรมราชชนก เพื่อทำหน้าที่ในการผลิตและพัฒนาบุคลากรตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข โดยที่ไม่ต้องส่งรายได้เข้าคลังและมีอิสระในการบริหารจัดการด้านการเงิน ให้สามารถพึ่งตนเองมากขึ้น แม้ว่าจะมีเงินงบประมาณส่วนหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ จากเหตุผลข้างต้นนั้น ทำให้วิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก จะต้องมีการปรับตัว

ทั้งโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ ในการผลิตบัณฑิต ด้านสุขภาพ เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารงานด้านบุคคล จะต้องมีการประเมินแหล่งรายได้และในส่วนที่ต้องดำเนินการจัดหาเอง ให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในองค์กร เพื่อให้เกิดความสมดุลและวางแผนเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ในฐานะสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิต พยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้ดำเนินการมา 34 ปี โดยยังไม่มีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model) ของรายได้สุทธิ และความคุ้มค่า จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการบริหารต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ และความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ในปีงบประมาณ 2558 และ 2559
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ และความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ระหว่างปีงบประมาณ 2558 และ 2559

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ต้นทุนต่อหน่วย หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตพยาบาล โดยแยกพิจารณาเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และต้นทุนเฉลี่ยต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า

จุดคุ้มทุน หมายถึง ปริมาณการผลิตบัณฑิตที่รายรับทั้งหมด (Total Revenue) มีจำนวนเท่ากับ ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด (Total Cost)

รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ หมายถึง รายรับที่หักต้นทุนค่าใช้จ่าย ต่อการเพิ่มจำนวนการผลิตบัณฑิตพยาบาลในแต่ละช่วง ทั้งนี้โดยให้ราคา (ค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตร) ต้นทุนค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหัว และต้นทุนค่าใช้จ่ายคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

ความคุ้มค่า หมายถึง ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบ และโอกาสในการแข่งขัน ในการผลิตบัณฑิตพยาบาล

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) แบบศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2558-2559 (1 ตุลาคม 2557- 30 กันยายน 2559) รวมระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ โดยเก็บข้อมูลที่ครอบคลุมต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) โดยคำนวณจากต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) จากทุกหน่วยงานของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

**ประชากรที่ศึกษา** คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตบัณฑิตพยาบาล ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ปีงบประมาณ 2558-2559

### ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

1. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล ทำการวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ผลิต (Provider Perspective) โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียโอกาสของนักศึกษา
2. การคิดต้นทุนค่าแรง คิดจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานจริง บุคลากรที่ช่วยราชการ บุคลากรที่ไปช่วยราชการ และบุคลากรที่ลาศึกษาต่อ
3. วัสดุที่ไม่ทราบราคาซื้อ ให้ใช้ราคาปัจจุบันเป็นมูลค่าทดแทนและคิดค่าเสื่อมราคาตามจำนวนปีที่เหลืออยู่

4. ต้นทุนค่าครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง หากพื้นที่ที่ไม่สามารถระบุหน่วยต้นทุนได้ ให้นำไปไว้ที่หน่วยบริหารหรืออำนวยการ

5. จำนวนนักศึกษาที่ใช้เป็นตัวเลขที่นำมาคิดต้นทุนต่อหน่วย ให้คิดจากจำนวนนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรนั้นๆ โดยไม่คำนึงถึงจำนวนชั้นปีที่เปิดการเรียนการสอนอยู่

6. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง หากไม่ได้มีการเก็บข้อมูลบางอย่างไว้ ให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า และประมาณการการใช้งานเป็นปีได้

7. การวิเคราะห์ความคุ้มค่า โดยประเมินผลการดำเนินงานตามภารกิจด้านการผลิตบัณฑิตพยาบาล ซึ่งครอบคลุมด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความสามารถในการแข่งขัน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกเก็บข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล ที่พัฒนาเป็นโปรแกรม Excel<sup>6</sup> ประกอบด้วย บันทึกต้นทุนค่าแรง (LC1) บันทึกเวลาทำงาน (LC2) บันทึกสรุปต้นทุนค่าแรงแยกตามหน่วยงาน (LC 3) บันทึกต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (MC1) บันทึกต้นทุนค่าสาธารณูปโภค (MC2) บันทึกต้นทุนค่าครุภัณฑ์ทางการแพทย์และสำนักงาน (CC1) และบันทึกต้นทุนค่าครุภัณฑ์อาคารสถานที่ (CC2) ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านสารสนเทศและวิเคราะห์ต้นทุน และได้นำไปทดลองใช้กับวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก และปรับปรุงก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

### ขั้นตอนในการวิจัย

การดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล ปีงบประมาณ 2558-2559 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ครั้งนี้ มีวิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์โครงสร้างและระบบงาน (System Analysis) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา โดยการศึกษาโครงสร้าง ระบบการแบ่งหน่วยงาน ลักษณะงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

2. จำแนกหน่วยงานต่างๆ ออกเป็นหน่วยต้นทุน (Cost Center Identification and Grouping) จากการวิเคราะห์ระบบงานของสถาบัน และกำหนดรหัสหน่วยต้นทุน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มงาน ดังนี้

2.1 หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non – revenue Production Cost Center: NRPCC) หรือหน่วยงานสนับสนุน (Support Cost Center: SC) หมายถึง หน่วยงานที่ไม่มีหน้าที่โดยตรงในการผลิตบัณฑิตพยาบาล แต่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนหน่วยงานด้านการศึกษา ได้แก่ งานบริหาร/อำนวยการ งานยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพ การศึกษา งานกิจการนักศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ งานพัฒนาบุคลากร งานบริการวิชาการ งานวิเทศสัมพันธ์ งานวิจัยและศูนย์ความเป็นเลิศ งานฝึกอบรม

2.2 หน่วยงานหลัก (Function Cost Center: FC) หมายถึง หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอน ได้แก่ กลุ่มวิชาการ และกลุ่มการสอน ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา (หลักสูตรพยาบาลศาสตร์)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) จากแบบรายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ในปีงบประมาณ 2558 และปีงบประมาณ 2559 โดยลงบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ต้นทุน

4. รวบรวมข้อมูลต้นทุน และตรวจสอบความถูกต้อง



## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Excel ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป การคิดต้นทุน ที่ทีมผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากโปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ต้นทุน และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน และร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) มีรายละเอียด ดังนี้

1. คำนวณหาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน (Direct Cost Determination) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)

$$\text{Total Direct Cost (TDC)} = \text{Labor Cost (LC)} + \text{Material Cost (MC)} + \text{Capital Cost (CC)}$$

$$\text{ต้นทุนรวมโดยตรงทั้งหมด} = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน}$$

2. ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล คำนวณโดยนำต้นทุนทางตรงของหน่วยงาน (Total Direct Cost: TDC) มารวมกับต้นทุนทางอ้อม (Total Indirect Cost: TIDC)หารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด (Number of Students)

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล} = \frac{\text{ต้นทุนทางตรง} + \text{ต้นทุนทางอ้อม}}{\text{จำนวนนักศึกษาทั้งหมด}}$$

3. ต้นทุนการผลิตบัณฑิตพยาบาลเฉลี่ยต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student: FTES) โดยการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student: FTES) คือนำจำนวนหน่วยกิตในแต่ละเทอม คูณด้วย 2 เพื่อปรับเป็นหนึ่งปี หลังจากนั้นหารด้วยจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ คือ ระดับปริญญาตรีหารด้วย 36 หน่วยกิต จากนั้นนำต้นทุนทางตรงของหน่วยงาน (Total Direct Cost: TDC) มารวมกับต้นทุนทางอ้อม (Total Indirect Cost: TIDC) หารด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student: FTES) 7

$$\text{ต้นทุนการผลิตบัณฑิตพยาบาลเฉลี่ยต่อ FTES} = \frac{\text{ต้นทุนทางตรง} + \text{ต้นทุนทางอ้อม}}{\text{จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)}}$$

4. จุดคุ้มทุน (Break-even Point: BEP) คือ ระดับปริมาณของนักศึกษาที่ผลิต ซึ่งเป็นจุดที่ไม่มีกำไรและไม่ขาดทุน หรือเป็นจุดที่รายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี คำนวณโดย

ต้นทุนคงที่ คือ ต้นทุนที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงตามผลผลิตในระยะสั้น เช่น ค่าแรง ค่าครุภัณฑ์ เป็นต้น

รายจ่ายผันแปรต่อคน คือ ค่าวัสดุที่ใช้ในการผลิตบัณฑิตพยาบาลต่อคน

รายได้ต่อคน คือ ราคาหรือจำนวนเงินที่เรียกเก็บจากนักศึกษาต่อคน

$$\text{จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{(\text{รายได้ต่อคน} - \text{รายจ่ายผันแปรต่อคน})}$$

( Break-event Point)

5. วิเคราะห์รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ โดยนำรายรับจากค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตรต่อหัว หักด้วยต้นทุนค่าใช้จ่าย ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าใช้จ่ายคงที่และต้นทุนผันแปร จากนั้นจึงปรับจำนวนการผลิตบัณฑิตพยาบาล โดยเพิ่มจำนวนผลิตในแต่ละช่วง ทั้งนี้ กำหนดให้ค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตรต่อหัว ต้นทุนค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหัว และต้นทุนค่าใช้จ่ายคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลง

6. ความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาล ประกอบด้วย มิติด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล ผลกระทบ และโอกาสในการแข่งขัน

### ผลการวิจัย

1. ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล (Unit Cost) และผลการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล ปีงบประมาณ 2558 และ 2559 พบว่า ในปีงบประมาณ 2558 เท่ากับ 129,255.25 บาท/คน และ 135,587.85 บาท/จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ในปีงบประมาณ 2559 เท่ากับ 126,858.04 บาท /คน และ 128,782.25 บาท/จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ดังตารางที่ 1

2. จุดคุ้มทุน (Break-even Point) และผลการเปรียบเทียบจุดคุ้มทุน ปีงบประมาณ 2558 และ 2559 พบว่าในปีงบประมาณ 2558 มีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 404.14 และปีงบประมาณ 2559 เท่ากับ 384.219 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ต้นทุนและจุดคุ้มทุน ปีงบประมาณ 2558-2559

| รายการ                                          | ปีงบประมาณ    |               |
|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                                 | 2558          | 2559          |
| ต้นทุนทางตรง                                    | 22,069,049.64 | 21,308,685.96 |
| ต้นทุนทางอ้อม                                   | 30,667,090.80 | 30,576,252.61 |
| ต้นทุนรวมทั้งหมด (Total Cost)                   | 52,736,140.44 | 51,884,938.57 |
| ต้นทุนค่าใช้จ่ายคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost) | 51,974,850    | 51,250,775    |
| ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost)       | 3,530,778.23  | 3,523,935.20  |
| ต้นทุนค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหัว (Variable Cost)    | 8,653.87      | 8,615.98      |
| ค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตรต่อหัว (บาท)            | 137,260       | 142,010       |
| จุดคุ้มทุน (Break-even Point)                   | 404.14        | 384.21        |
| จำนวนนักศึกษา (คน)                              | 408           | 409           |
| นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)                | 388.94        | 402.89        |
| Unit Cost/คน                                    | 129,255.25    | 126,858.04    |
| Unit Cost/FTES                                  | 135,587.85    | 128,782.25    |

3. รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ (Net Income) และผลการเปรียบเทียบรูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ (Net Income) ในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 พบว่า เมื่อเพิ่มจำนวนการผลิตบัณฑิตพยาบาล จะทำให้รายได้สุทธิมีค่าเป็นบวก หรือเพิ่มขึ้น แสดงดังตารางที่ 2, 3 และรูปภาพที่ 1, 2

ตารางที่ 2 รายได้สุทธิ (Net Income) ปีงบประมาณ 2558

| Units | Sales      | Variable Cost | Contribution Margin | Fixed Cost | Total Cost | Net Income   |
|-------|------------|---------------|---------------------|------------|------------|--------------|
| 0     | 0          | 0             | 0                   | 51,974,850 | 51,974,850 | - 51,974,850 |
| 50    | 6,863,000  | 432,425       | 6,430,575           | 51,974,850 | 52,407,275 | - 45,544,275 |
| 100   | 13,726,000 | 864,850       | 12,861,150          | 51,974,850 | 52,839,701 | - 39,113,701 |
| 150   | 20,589,000 | 1,297,276     | 19,291,724          | 51,974,850 | 53,272,126 | - 32,683,126 |
| 200   | 27,452,000 | 1,729,701     | 25,722,299          | 51,974,850 | 53,704,551 | - 26,252,551 |
| 250   | 34,315,000 | 2,162,126     | 32,152,874          | 51,974,850 | 54,136,976 | - 19,821,976 |
| 300   | 41,178,000 | 2,594,551     | 38,583,449          | 51,974,850 | 54,569,402 | - 13,391,402 |
| 350   | 48,041,000 | 3,026,976     | 45,014,024          | 51,974,850 | 55,001,827 | - 6,960,827  |
| 400   | 54,904,000 | 3,459,402     | 51,444,598          | 51,974,850 | 55,434,252 | - 530,252    |
| 450   | 61,767,000 | 3,891,827     | 57,875,173          | 51,974,850 | 55,866,677 | 5,900,323    |
| 500   | 68,630,000 | 4,324,252     | 64,305,748          | 51,974,850 | 56,299,102 | 12,330,898   |

ตารางที่ 3 รายได้สุทธิ (Net Income) ปีงบประมาณ 2559

| Units | Sales      | Variable Cost | Contribution Margin | Fixed Cost | Total Cost | Net Income   |
|-------|------------|---------------|---------------------|------------|------------|--------------|
| 0     | 0          | 0             | 0                   | 51,250,775 | 51,250,775 | - 51,250,775 |
| 50    | 7,100,500  | 430,799       | 6,669,701           | 51,250,775 | 51,681,574 | - 44,581,074 |
| 100   | 14,201,000 | 861,598       | 13,339,402          | 51,250,775 | 52,112,373 | - 37,911,373 |
| 150   | 21,301,500 | 1,292,397     | 20,009,103          | 51,250,775 | 52,543,172 | - 31,241,672 |
| 200   | 28,402,000 | 1,723,196     | 26,678,804          | 51,250,775 | 52,973,971 | - 24,571,971 |
| 250   | 35,502,500 | 2,153,995     | 33,348,505          | 51,250,775 | 53,404,770 | - 17,902,270 |
| 300   | 42,603,000 | 2,584,794     | 40,018,206          | 51,250,775 | 53,835,569 | - 11,232,569 |
| 350   | 49,703,500 | 3,015,592     | 46,687,908          | 51,250,775 | 54,266,368 | - 4,562,868  |
| 400   | 56,804,000 | 3,446,391     | 53,357,609          | 51,250,775 | 54,697,167 | 2,106,833    |
| 450   | 63,904,500 | 3,877,190     | 60,027,310          | 51,250,775 | 55,127,966 | 8,776,534    |
| 500   | 71,005,000 | 4,307,989     | 66,697,011          | 51,250,775 | 55,558,765 | 15,446,235   |

Unit หมายถึง จำนวนการผลิต

Sales หมายถึง รายได้จากการผลิตบัณฑิต (units x unit price)

Contribution Margin หมายถึง กำไรส่วนเกิน (Sales - Variable Cost)

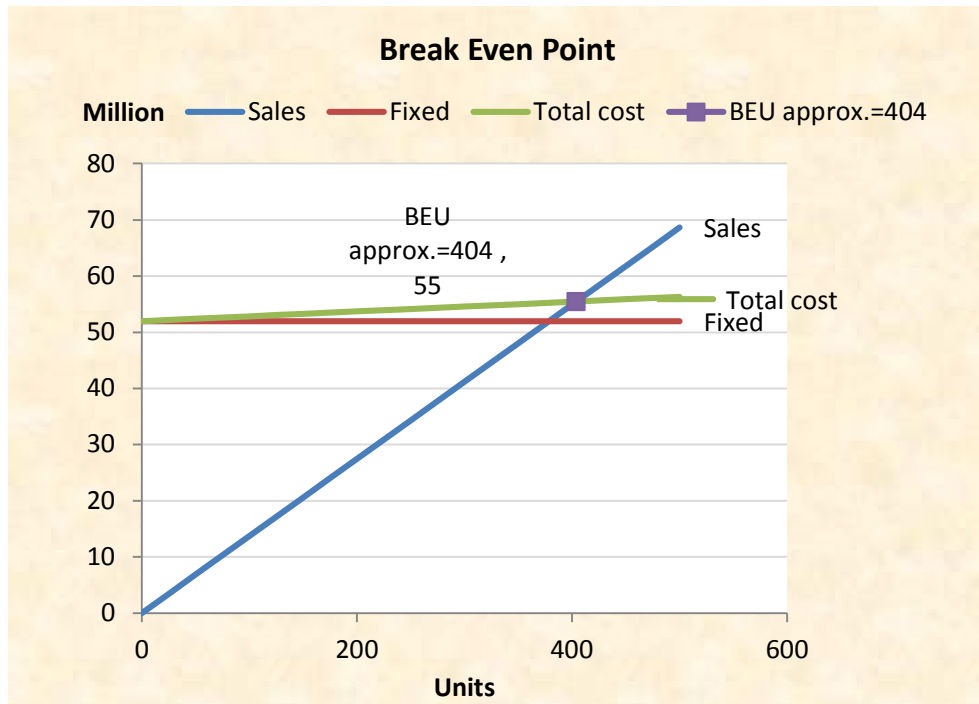
Variable Cost หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการผลิต

Fixed Cost หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไม่ผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการผลิต

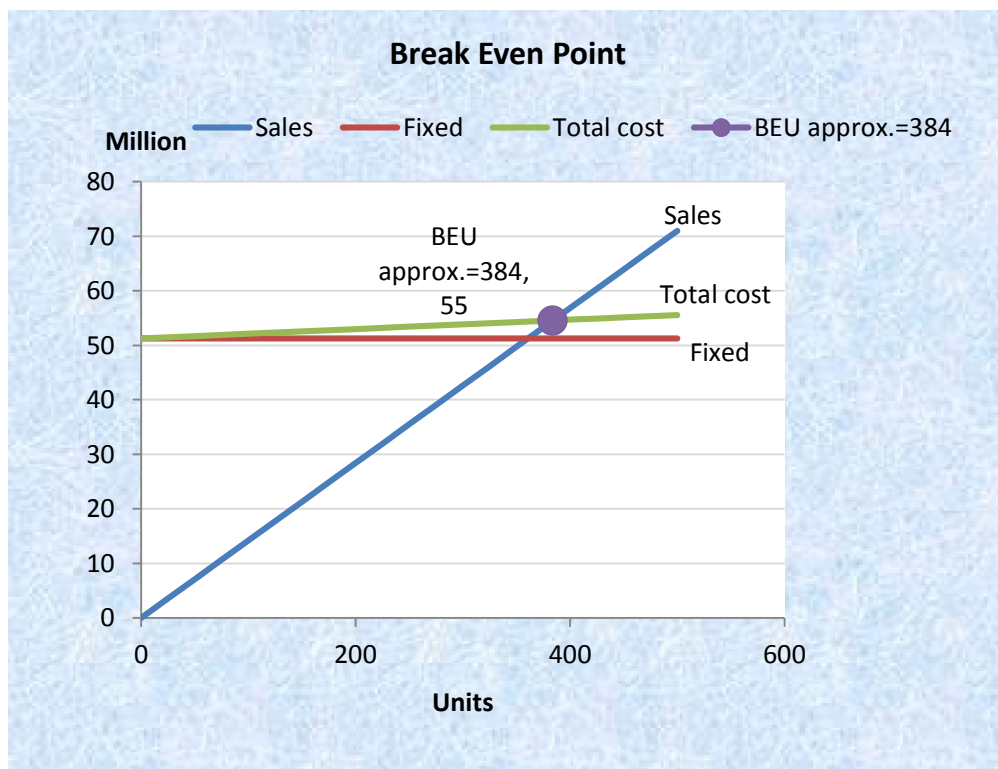
Total Cost หมายถึง ต้นทุนรวมทั้งหมด (ต้นทุนทางตรง+ต้นทุนทางอ้อม)

Net Income หมายถึง รายได้สุทธิ





รูปภาพที่ 1 รายได้สุทธิ (Net Income) ปีงบประมาณ 2558



รูปภาพที่ 2 รายได้สุทธิ (Net Income) ปีงบประมาณ 2559

4. ความคุ้มค่าและผลการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาล ระหว่างปีงบประมาณ 2558 และ 2559 พบว่า

4.1 ด้านประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าของการผลิตบัณฑิตพยาบาล โดยใช้ความสัมพันธ์ของกำไร (Profit) ต้นทุน (Cost) ปริมาณ (Quantity) และรายรับ (Revenue) พบว่า ในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 สามารถผลิตบัณฑิตพยาบาลได้มากกว่าจุดคุ้มทุน โดยในปีงบประมาณ 2558 สามารถผลิตได้จำนวน 408 คน และมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ 404.14 ส่วนปีงบประมาณ 2559 สามารถผลิตได้จำนวน 409 คน และมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ 384.21

4.2 ด้านประสิทธิผล เมื่อพิจารณาประสิทธิผลของการผลิตบัณฑิตพยาบาล พบว่าร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามแผนปีการศึกษา 2558 ได้เท่ากับ ร้อยละ 96.67 และปีการศึกษา 2559 ได้เท่ากับ ร้อยละ 100 การดำเนินงานของบัณฑิต ทั้งปีการศึกษา 2558-2559 ได้เท่ากับ ร้อยละ 100 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ผลการสอบขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของบัณฑิตพยาบาล (ภายใน 1 ปี) ในปีการศึกษา 2558 ได้เท่ากับ ร้อยละ 100 และปีการศึกษา 2559 ได้เท่ากับ ร้อยละ 96.97 ทั้งนี้ หากพิจารณาประสิทธิผลของการผลิตบัณฑิตในประเด็นดังกล่าว พบว่า บรรลุตามเป้าหมายทุกด้าน<sup>8-9</sup>

4.3 ด้านผลกระทบ พบว่า การผลิตบัณฑิตพยาบาล ของวิทยาลัยฯ ในปีการศึกษา 2558-2559 มีบัณฑิตพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาไปรับใช้สังคมในระบบบริการสุขภาพ จำนวนทั้งสิ้น 205 คน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.76) เป็นบัณฑิตที่ได้

รับทุนจากหน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่ ซึ่งบัณฑิตพยาบาลเหล่านี้ต้องกลับไปปฏิบัติงานในภูมิลำเนาของตนเอง<sup>8-9</sup> นอกจากนี้ ยังมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหภาวะอัตรากำลังพยาบาลไม่เพียงพอในหน่วยบริการของกระทรวงสาธารณสุขด้วย

4.4 ด้านโอกาสในการแข่งขัน พบว่า การผลิตบัณฑิตพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองระบบบริการสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นไปตามโควตาที่กำหนด โดยนักศึกษาได้รับทุนการศึกษาจากหน่วยบริการของกระทรวงสาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อสำเร็จการศึกษาศึกษาบัณฑิตพยาบาลจะต้องกลับไปปฏิบัติงานให้กับแหล่งทุนที่อยู่ในภูมิลำเนาของบัณฑิตเอง สำหรับค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียนของนักศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าบำรุงการศึกษา ค่าหอพักและค่าใช้จ่ายอื่นๆ พบว่า มียอดค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาในระบบมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ยังพบว่าหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุงปี 2555 ได้รับการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQR : Thai Qualifications Register) จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตั้งแต่ปี 2558-256110 ประกอบกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 และในปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 โดยอยู่ในระดับดีอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับสถาบัน ในปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในระดับดีถึงระดับดีมากอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน<sup>8-9</sup>

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาการวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุน จุดคุ้มทุน รูปแบบ (Model) รายได้สุทธิ และความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา ปีงบประมาณ 2558 และ 2559 สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล (Unit Cost) แยกพิจารณา 2 มิติ คือ 1) ต้นทุนต่อคน และ 2) ต้นทุนต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตพยาบาล (Unit Cost) ในปีงบประมาณ 2558 เท่ากับ 129,255.25 บาท/คน และ 135,587.85 บาท/FTES และปีงบประมาณ 2559 เท่ากับ 126,858.04 บาท/คน และ 128,782.25 บาท/FTES ซึ่งปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนต่อหน่วยมากกว่าในปีงบประมาณ 2559 ทั้งนี้ เนื่องจากในปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนรวมมากกว่าปีงบประมาณ 2559 โดยมีรายจ่ายค่าวัสดุและค่าครุภัณฑ์ในสัดส่วนที่มากกว่า นอกจากนี้พบว่าจำนวนนักศึกษาในปีงบประมาณ 2558 มีจำนวนน้อยกว่าในปีงบประมาณ 2559 ส่วนต้นทุนต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) พบว่าในปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) มากกว่าปีงบประมาณ 2559 เนื่องจากในปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนรวมมากกว่าในปีงบประมาณ 2559 โดยมีรายจ่ายที่เป็นค่าวัสดุและค่าครุภัณฑ์ในสัดส่วนที่มากกว่า ประกอบกับมีจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ในปีงบประมาณ 2558 น้อยกว่าปีงบประมาณ 2559 อีกทั้งยังพบว่า จำนวนหน่วยกิตและจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีไม่เท่ากัน โดยในปีงบประมาณ 2559 จำนวนหน่วยกิตของชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 เพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 3 หน่วยกิต ทำให้มีจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดเพิ่มขึ้น จากเดิม 138 หน่วยกิต เป็น 144 หน่วยกิต โดยเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต้นทุนการ

ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีต่อหัว สายวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาศาสตร์ ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ซึ่งเท่ากับ 102, 880 บาท/จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES)<sup>11</sup> พบว่า ต้นทุนการผลิตบัณฑิตพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา สูงกว่าเกณฑ์ต้นทุนของ สมศ. โดยปีงบประมาณ 2558 มีต้นทุนสูงกว่า 32,707.85 บาท และในปีงบประมาณ 2559 มีต้นทุนสูงกว่า 25,902.25 บาท ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกณฑ์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตของ สมศ. ดังกล่าว ได้ประกาศตั้งแต่ในปี 2551 ซึ่งค่าใช้จ่ายต้นทุน ทั้งค่าสาธารณูปโภค ค่าตอบแทนค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพเศรษฐกิจ ขณะที่ต้นทุนการผลิตพยาบาลวิชาชีพ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ เท่ากับ 124,984.01 บาท ต่อ FTES<sup>12</sup> และต้นทุนการผลิตบัณฑิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ เท่ากับ 127,168.71 บาทต่อคนต่อปี<sup>13</sup> ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตของ สมศ. เช่นเดียวกัน และอาจมีปัจจัยนำเข้าอื่น ๆ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรด้านการเงิน ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และวัสดุ อุปกรณ์ ระบบสารสนเทศ ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และระบบการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน<sup>14</sup> รวมทั้งการกำหนดสิ่งที่น่าสนใจคิดเป็นต้นทุนจะมีความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้บริหารสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งด้วย<sup>15</sup>

2. จุดคุ้มทุน (Break-even Point) ปีงบประมาณ 2558 มีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 404.14 และในปีงบประมาณ 2559 จุดคุ้มทุนเท่ากับ 384.21 โดยจุดคุ้มทุนปีงบประมาณ 2559 มีค่าน้อยกว่าในปีงบประมาณ 2558 ทั้งนี้ เนื่องมาจากต้นทุนคงที่ปีงบประมาณ

2559 มีจำนวนน้อยกว่า ในปีงบประมาณ 2558 โดยมีรายจ่ายค่าครุภัณฑ์ลดลง นอกจากนี้ ยังพบว่าค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตรต่อหัวในปีงบประมาณ 2559 สูงกว่าในปีงบประมาณ 2558 และค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหัวในปีงบประมาณ 2559 น้อยกว่าปีงบประมาณ 2558 โดยมีรายจ่ายค่าวัสดุลดลง ขณะที่จุดคุ้มทุนในการผลิตพยาบาลวิชาชีพ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ พบว่ามีจุดคุ้มทุน เท่ากับ 851 คน/ปี โดยมีจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปีโดยเฉลี่ย 213 คน<sup>12</sup> และหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีจำนวนนักศึกษา ณ จุดคุ้มทุนเท่ากับ 382 คน<sup>16</sup> ซึ่งจุดคุ้มทุนของแต่ละสถาบันมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิตได้แก่ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปรต่อหัว และรายรับหรือค่าลงทะเบียนต่อหัวของนักศึกษา อย่างไรก็ตามหากสามารถควบคุมต้นทุนรวมได้ ก็จะสามารถควบคุมจุดคุ้มทุนได้<sup>17</sup>

3. รูปแบบ (Model) และรายได้สุทธิ (Net Income) จากการผลิตบัณฑิตพยาบาล พบว่า เมื่อเพิ่มจำนวนการผลิตบัณฑิตพยาบาล จำนวนตั้งแต่ 450 คน ในปีงบประมาณ 2558 และจำนวน 400 คน ในปีงบประมาณ 2559 ส่งผลให้รายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้นหรือมีค่าเป็นบวก ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตรต่อหัว ซึ่งเป็นรายได้ของวิทยาลัยมีจำนวนมากกว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหัว (Variable Cost) อย่างไรก็ดี เมื่อเพิ่มจำนวนการผลิตบัณฑิตซึ่งจะส่งผลให้วิทยาลัยมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ก็ยังคงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการผลิต เช่น เกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษา วิชาการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ที่กำหนดอัตราส่วนจำนวนอาจารย์พยาบาลประจำที่ทำหน้าที่สอนภาคปฏิบัติต่อนักศึกษา ไม่เกิน 1:8 และอัตราส่วนจำนวนอาจารย์พยาบาลประจำต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าไม่เกิน 1:6 รวมถึงภาระงานของ

อาจารย์พยาบาลประจำที่ต้องทำหน้าที่ให้ครอบคลุมทั้งในด้านการศึกษาวิจัย และการบริการวิชาการที่มีคุณภาพด้วย<sup>18</sup>

4. ความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิตพยาบาลทั้งมิติประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบ และโอกาสในการแข่งขัน พบว่าในปีงบประมาณ 2558-2559 มีความคุ้มค่า เนื่องจากผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้คุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด ส่งผลให้วิทยาลัยได้รับการยอมรับจากสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก และเมื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าในปีงบประมาณ 2558 และ 2559 พบว่า ความคุ้มค่าในปีงบประมาณ 2559 ดีกว่า ทั้งนี้เนื่องจากวิทยาลัยมีมาตรการในการลดค่าใช้จ่ายประเภทวัสดุสิ้นเปลือง โดยให้ทุกฝ่ายเบิกจ่ายตามแผนและติดตามผลการเบิกจ่ายในทุกไตรมาส รวมถึงมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน อย่างจริงจังต่อเนื่อง ส่งผลให้การผลิตบัณฑิตมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีโอกาสในการแข่งขันที่ดีกว่า

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารควรนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ของสถาบันและในส่วนขององค์ประกอบที่ คัญ เพื่อให้ผลการดำเนินงานทั้งในด้านจุดคุ้มทุน ความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิต มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาต้นทุนการฝึกปฏิบัติที่เป็นต้นทุนของแหล่งฝึกปฏิบัติ และต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษา เพื่อสะท้อนต้นทุนการผลิตบัณฑิตพยาบาลให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น



## REFERENCES

1. Office of the Public Sector Development Commission. Public Sector Development: Strategic for Change of Office of the Public Sector Development Commission, Office of the Civil Service Commission. Bangkok: Pimluck, 1998. (in Thai)
2. Royal Decree on Criteria and Procedures for Good Governance, B.E. 2546. Royal Thai Government Gazette, Vol 10; Section 100ก. [online]. 2017 [cited 2017/8/1]. Available from: <http://www.sac.or.th>. (in Thai)
3. Office of the Higher Education Commission. Manual of Internal Quality Assurance in Higher Education, Year 2014. 3rd ed. Bangkok: Pappim, 2017. (in Thai)
4. Planning Division, Office of the Chiang Mai University. Unit Cost of Chiang Mai University in Fiscal Year 2009. Chiang Mai University, 2011. (in Thai)
5. Wattananon, Y., Boonthong, T., Auttaseree, S. Cost Analysis for Production of Nursing Students, Faculty of Nursing, Mahidol University. Thai Journal of Nursing Council, 2000; 15(1): 34-45. (in Thai)
6. Singweeratham, N. Manual of Unit Cost of Producing Nursing Student under Praboromarajchanok Institute. Bangkok [Mimeographed.], 2015. (in Thai)
7. Office of the Higher Education Commission. Quality Assurance Manual in Higher Education of Year 2014. Bangkok: Pappim, 2017. (in Thai)
8. Boonmee, P., et al. Annual Report, Year 2014. Boromarajonani College of Nursing, Phayao, 2014. (in Thai)
9. Boonmee, P., et al. Annual Report, Year 2015. Boromarajonani College of Nursing, Phayao, 2015. (in Thai)
10. Office of the Higher Education Commission. Report of Thailand Quality Registered Curriculum [online]. 2017 [cited 2018/5/31]. Available from: <https://www.eqa.rmutt.ac.th>. (in Thai)
11. The Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization). Manual of Quality Assurance in Higher Education Round 2 (Year 2006-2010). 4th ed. Bangkok, 2008.
12. Panawatthanapisuit, S., Intarakumhang na rachasima, S., Suwannasarn, S., & Boonmee, C. Unit Cost Analysis for Registered Nurse Production in Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak, Nakhonsawan. Nursing Public Health and Education Journal, 2017; 18(1): 104-112. (in Thai)



13. Khunratanasiri, N., Khamwong, M., Kemkhan, P. Unit Cost Analysis of Producing Nursing Student and Health Personnel Development at Boromarajonani College of Nursing, Bangkok of Fiscal Year 2004. Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Ministry of Public Health, 2006. (in Thai)
14. Singchongchai, P., Amphama, S., Nunkaew, W. Cost in Producing Graduates by the Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. Thai Journal of Nursing Council, 2001; 16(1): 22-38. (in Thai)
15. Anungkapun, B. Applied Use of Activity-based Cost in Unit Cost of Producing Student in Faculty of Management Science. Princess of Naradhiwas University Journal, 2009; 1(3). (in Thai)
16. Walailak University. Example of Report Producing on Unit Cost Calculation [online]. 2016 [cited 2018/5/21]. Available from: <http://www.qa.wu.ac.th>. (in Thai)
17. Wongveeravut, S. The Break-even Point for SMEs. Executive Journal [online]. 2010 [cited 2018/5/21]. Available from: <http://www.bu.ac.th>. (in Thai)
18. Thailand Nursing and Midwifery Council. Data Sheet on Education Standard and Quality Assurance in Nursing and Midwifery, Year 2017. [Mimeographed.], 2018. (in Thai)