

การพัฒนากรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา:  
กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์

The Development of a Framework of Activity-Based Costing in  
Secondary School Outputs: A Case Study of Debsirin School, Thailand

พชร สินสมรส

นิสิตปริญญาโท คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail: phachara.sin@debsirin.ac.th

นันทรัตน์ เจริญกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail: nantarat.c@chula.ac.th

Phachara Sinsomros

Master Degree Student, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Nantarat Charoenkul

Advisor, Faculty of Education, Chulalongkorn University

รับเข้า: 30 กรกฎาคม 2563 แก้ไข: 10 สิงหาคม 2563 ตอรับ: 9 กันยายน 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ร่างกรอบแนวคิด 2) ประเมินกรอบแนวคิด และ 3) สังเคราะห์กรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ โดยใช้วิธีการสังเคราะห์จากเอกสาร 12 รายการ แบ่งเป็นเอกสารเกี่ยวกับต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม 6 รายการ และการบริหารโรงเรียนเทพศิรินทร์ 6 รายการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบร่างกรอบแนวคิดและแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ ผลการวิจัย พบว่า กรอบแนวคิด ประกอบด้วย 4 กรอบแนวคิด ได้แก่ ผลผลิต กิจกรรมของผลผลิต ตัวป้อนส่วน และการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม โดยผลผลิตของโรงเรียนมี 11 ผลผลิต แบ่งตามแผนการเรียน ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 4 ผลผลิต 1) แผนทั่วไป 2) แผน Gifted 3) แผน EP และ 4) แผน MEP และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งเป็น 7 ผลผลิต จากแผนการเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ 5) แผนทั่วไป 6) แผน Gifted และ 7) แผน IEP และแผนการเรียนศิลป์ 8) แผนศิลป์คำนวณ 9) แผนศิลป์ภาษาจีน 10) แผนศิลป์ภาษาที่ 3 อื่น และ 11) แผนศิลป์ทั่วไป ส่วนกิจกรรมของผลผลิตที่จะได้รวมตลอดหลักสูตรแบ่งเป็น

3 ประเภท ดังนี้ 1) กิจกรรมหลักทางตรง 2) กิจกรรมหลักทางอ้อม และ 3) กิจกรรมสนับสนุน โดยที่กิจกรรมจะมีตัวป้อนส่วน เพื่อป้อนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรม โดยใช้มีตัวป้อนส่วน 2 ตัว คือ สัดส่วนจำนวนนักเรียนและชั่วโมงเรียน และจึงคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม โดยการคำนวณจากค่าใช้จ่ายแต่ละกิจกรรมหารเฉลี่ยด้วยสัดส่วนจำนวนนักเรียนหรือชั่วโมงเรียนในแต่ละผลผลิตและรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดจึงได้เป็นต้นทุนรายหัว ซึ่งผลการประเมินกรอบแนวคิดจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x}$  =1.00, SD=0.00) สามารถนำผลการวิจัยไปต่อยอดใช้ในการวางแผนงบประมาณของโรงเรียนต่อไปในอนาคตได้

**คำสำคัญ:** ผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ กิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ ตัวป้อนส่วน การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์

### Abstract

This study purposes were to 1) draft a framework, 2) evaluate a framework, 3) synthesize a framework of Activity-Based Costing in secondary school outputs: a case study of Debsirin School. This research methodology is documentary research. There are 12 documentary items used in this study; 6 literature reviews of Activity-Based Costing, and 6 reports of Debsirin School management. The instrument used in this study is a draft framework and an appropriate evaluation of framework of Activity-Based Costing in secondary school outputs: a case study of Debsirin School. This study reveals that a framework consisted of the 4 frameworks; the graduated students, activities, cost driver, and calculating Activity-Based Costing. There are 11 Debsirin's outputs. From the lower secondary, it can be divided into 4 outputs by students' programs; 1) The Regular Program 2) The Gifted Science and Mathematics Program 3) The English Program (EP) and 4) The Mini English Program (MEP) and from the upper secondary, it can be divided into 7 outputs from the programs of; 1) The Science and Mathematics 2) The Gifted Science and Mathematics 3) The Intensive English Program (IEP) 4) The Arts-Mathematics and English 5) The Arts-Chinese 6) The Foreign Languages and 7) The Arts-Physical Education. The graduated students' activities can be divided into 3 groups; 1) the direct main activities 2) the indirect main activities and 3) the supporting activities. The cost driver is a factor that drives the resources to each activity. In this study there are 2 drivers for the amount of students and study hours. This costing output is calculated by expenses of each activity and then is divided by student proportion and activities of each output for figuring out each student's costing. The result of appropriate evaluation is the high level ( $\bar{x}$  =1.00, SD=0.00). Eventually, the result will be administratively used in school management.

**Keywords:** Debsirin School's Outputs, Debsirin School's Activities, Cost Driver, Debsirin School's Calculating Activity-Based Costing

## บทนำ

โรงเรียนเป็นสถานที่ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (2545) ซึ่งโรงเรียนสามารถจัดทำหลักสูตรและออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความพร้อมในการใช้ชีวิตในสังคม โดยการจัดการศึกษาในระดับชั้นที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากเป็นช่วงชั้นที่นักเรียนจะได้ศึกษาในวิชาการเข้มข้นขึ้นกว่าระดับประถมศึกษา และยังเป็นช่วงชั้นที่เป็นฐานรากในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ซึ่งโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประชากรของชาติ โดยการผลิตผู้สำเร็จการศึกษามีต้นทุนการจัดการศึกษาเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยต้นทุนดังกล่าวเกิดจากการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมเสริมศักยภาพ เป็นต้น ยิ่งโรงเรียนมีกิจกรรมจำนวนมากเท่าใด ต้นทุนของผู้สำเร็จการศึกษาย่อมมากขึ้นตามไปด้วย สำหรับกิจกรรมของโรงเรียนจะสอดคล้องกับการแบ่งกลุ่มบริหารที่โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มบริหาร ได้แก่ กลุ่มบริหารวิชาการ กลุ่มบริหารงบประมาณ กลุ่มบริหารงานบุคคล และกลุ่มบริหารทั่วไป ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีกิจกรรมที่สนับสนุนให้การจัดการศึกษาในโรงเรียนบรรลุตามเป้าประสงค์ของโรงเรียนได้ ซึ่งกิจกรรมของโรงเรียนจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการจัดกิจกรรม โดยที่โรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณอุดหนุนรายหัวจากรัฐบาล และยังสามารถระดมทรัพยากรจากผู้ปกครองได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548) แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีอิสระในการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา และผู้บริหารจำเป็นต้องบริหารจัดการงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผู้บริหารถือเป็นบุคคลสำคัญที่วางแผนงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ และต้องเข้าใจถึงโครงสร้างของต้นทุนในการบริหารโรงเรียน โดยผู้บริหารต้องทราบว่าโรงเรียนมีกิจกรรมใดบ้างและต้องรู้วิธีการบริหารกิจกรรมเหล่านั้นอย่างไร ตลอดจนต้องมีวิธีการจัดสรรงบประมาณในแต่ละกิจกรรมอย่างเหมาะสม (ปริญญ์ แซ่ห่วน, 2548) และเพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความคุ้มค่า ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในเชิงต้นทุนและประสิทธิผลในเชิงการบริหารสอดคล้องกับหลักความคุ้มค่าในหลักธรรมาภิบาลที่ว่า “ผู้บริหารต้องตระหนักว่ามีทรัพยากรอย่างจำกัด การบริหารจำเป็นต้องยึดหลักความประหยัดและความคุ้มค่า” (อานนท์ รักผล และคณะ, 2563) กล่าวคือกิจกรรมใดในหลักสูตรที่พัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายโดยตรงต้องมีต่อไป แต่กิจกรรมใดที่สิ้นเปลืองงบประมาณ พัฒนานักเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และไม่คุ้มค่าจึงควรจัดกิจกรรมนั้น การศึกษารายละเอียดต้นทุนการจัดการศึกษาในโรงเรียนได้อย่างละเอียด สามารถนำหลักการบริหารต้นทุนฐานกิจกรรม

(Activity-Based Costing: ABC) ที่เป็นวิธีการที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ โดยหลักการบริหารต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) มีการกำหนดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนทั้งหมด จากนั้นกำหนดตัวปันส่วน (ตัวเฉลี่ยต้นทุน) ให้กับนักเรียนทุกคน และจึงรวมต้นทุนทั้งหมดออกมาเป็นต้นทุนเฉลี่ยรายหัวที่จะทำให้ทราบว่านักเรียนแต่ละคนใช้ต้นทุนเท่าใดในการจัดการศึกษา เพื่อให้โรงเรียนสามารถจัดสรรงบประมาณในการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในจัดการศึกษาต่อไป หากโรงเรียนมัธยมศึกษาใช้วิธีการบริหารงบประมาณตามหลักการ ABC จะช่วยให้สามารถประหยัดต้นทุนในการจัดกิจกรรมได้มากยิ่งขึ้น หรือสามารถนำงบประมาณคงเหลือไปพัฒนาผลผลิตกลุ่มอื่นที่ยังมีความต้องการเพิ่มขึ้นได้ และจากการสืบค้นข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบงานวิจัยที่ศึกษาในบริบทโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวงจำกัดและควรศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม โดยงานวิจัยที่พบเป็นการศึกษาในบริบทสถาบันอาชีวศึกษา โรงเรียนเอกชนและมหาวิทยาลัยเป็นส่วนใหญ่ จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษากรอบแนวคิดการบริหารงบประมาณในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามหลักการ ABC ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนากรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ต่อไป

### บริบทโรงเรียนเทพศิรินทร์

โรงเรียนเทพศิรินทร์เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาชายล้วนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในทุกปีการศึกษาโรงเรียนจะได้รับงบประมาณอุดหนุนมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาตามจำนวนนักเรียน ซึ่งในปีการศึกษา 2558-2560 มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โดยประมาณปีละ 3,200 คน และมีบุคลากรโดยประมาณ 200 คน (รายงานประจำปีโรงเรียนเทพศิรินทร์, 2559) โดยโรงเรียนเทพศิรินทร์มีแหล่งงบประมาณที่เพียงพอต่อการบริหาร และสามารถพัฒนาศักยภาพนักเรียนรอบด้านได้จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษามากกว่าร้อยละ 98 (รายงานประจำปีโรงเรียนเทพศิรินทร์, 2560) ซึ่งโรงเรียนมีการวางแผนงบประมาณในปีการศึกษาที่ผ่านมาเพียงพอต่อความต้องการในทุกหน่วยงาน แต่ในปัจจุบันโรงเรียนยังคงใช้วิธีการคิดจัดสรรงบประมาณแบบดั้งเดิม (Conventional Cost) กล่าวคือ การจัดสรรงบประมาณแบบถัวเฉลี่ย หากในหน่วยงานใดมีการใช้งบประมาณในปีที่ผ่านมาใกล้เคียงกับแผนงาน/โครงการที่ขอไว้ ปีปัจจุบันจะได้รับการเพิ่มงบประมาณร้อยละ 5 ขึ้นไป (แผนปฏิบัติการโรงเรียนเทพศิรินทร์, 2558-2560) ซึ่งข้อดีคือแต่ละหน่วยงานได้รับปัจจัยสนับสนุนในการบริหารจัดการกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น แต่ข้อจำกัดคือผู้บริหารต้องระดมทรัพยากรจากผู้ปกครองมากตามไปด้วย

### การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม (สนธิญา สุวรรณราช, 2552)

ระบบต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม หรือ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม หรือระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) เป็นเครื่องมือในการบริหารงาน ในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (Value-Based Management) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารองค์กรสู่ระบบการปฏิบัติงานหน่วยย่อย โดยพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานตลอดทั้งกิจการ (Cross-Functional) จุดประสงค์สำคัญของ ABC คือการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ในการเข้าใจพฤติกรรมต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร โดยการระบุกิจกรรม และตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ซึ่งการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมของโรงเรียน โดยการระบุว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมทางตรง คือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนักศึกษา หรือกิจกรรมทางอ้อม คือกิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุน

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในการผลิตนักศึกษา โดยการแยกตามกิจกรรมที่ให้ต้นทุนทางตรงและกิจกรรมที่ให้ต้นทุนทางอ้อม

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณหาต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานที่ให้ต้นทุนทางอ้อม โดยการเฉลี่ยต้นทุนไปตามแต่ละกิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุน

ขั้นตอนที่ 4 นำต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานที่ให้ต้นทุนทางอ้อมป็นส่วนเข้ากิจกรรมของสาขา โดยการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ป็นส่วนเข้าสู่กิจกรรมของสาขา เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนานักศึกษา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 นำต้นทุนทางตรงป็นส่วนเข้ากิจกรรมของสาขา โดยการนำต้นทุนทางตรงป็นส่วนเข้าสู่กิจกรรมของสาขา เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนานักศึกษา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 6 รวบรวมต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนักศึกษา นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 5 รวมกับข้อมูลจากขั้นตอนที่ 4 จะทำให้ทราบต้นทุนกิจกรรมของสาขา

ขั้นตอนที่ 7 คำนวณต้นทุนการผลิตนักศึกษาต่อหลักสูตร นำต้นทุนกิจกรรมของสาขาในขั้นตอนที่ 6 มาป็นส่วนเข้าสู่หลักสูตรที่ผลิตนักศึกษา

ขั้นตอนที่ 8 คำนวณต้นทุนต่อหัวนักศึกษา นำต้นทุนการผลิตนักศึกษาหารด้วยจำนวนนักศึกษาแต่ละสาขาของแต่ละหลักสูตร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อร่างกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ที่สร้างขึ้น

3. เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์

### วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเอกสาร (Documentary Research) โดยศึกษากรอบแนวคิด 4 กรอบแนวคิด ได้แก่ 1) กรอบแนวคิดผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ 2) กรอบแนวคิดกิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ 3) กรอบแนวคิดตัวป้อนส่วน และ 4) กรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์ โดยใช้วิธีการสังเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีวิธีการศึกษา ดังนี้

**แหล่งข้อมูล** ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดทั้ง 4 กรอบแนวคิด ดังนี้

1. กรอบแนวคิดผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์
    - แผนปฏิบัติการโรงเรียนเทพศิรินทร์ ปี 2558–2560
  2. กรอบแนวคิดกิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์
    - แผนปฏิบัติการโรงเรียนเทพศิรินทร์ ปี 2558–2560
  3. กรอบแนวคิดตัวป้อนส่วน
    - 1) การประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในสถานศึกษาเอกชน: กรณีศึกษาโรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี (สนธิญา สุวรรณราช, 2552)
    - 2) การศึกษาการใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิตนักเรียนของวิทยาลัยการอาชีพในเขตภาคเหนือ (ผกามาศ มูลวันดี, 2560)
  4. กรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์
    - 1) Common Cents: The ABC Performance Breakthrough. (Peter B.B. Tunery, 1993)
    - 2) Activity-Based Costing for small and Mid-Sized Businesses. (Douglas T. Hicks, 1992)
    - 3) การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยสงฆ์ของไทย (เดชาบุญมาสุข, 2546)
    - 4) การศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการผลิตนักศึกษา กรณีศึกษา: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ปริญญ์ แซ่ห่วน, 2548)
    - 5) รายงานประจำปี 2558–2560 โรงเรียนเทพศิรินทร์
- โดยที่แหล่งข้อมูลข้างต้นมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก (Inclusion and Exclusion Criteria) ดังนี้
- เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1) เป็นเอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมในสถาบันการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันอาชีวศึกษา โรงเรียน เป็นต้น

2) เป็นเอกสารหรืองานวิจัยที่ย้อนหลังไม่เกิน 20 ปี ยกเว้นเป็นแหล่งอ้างอิงปฐมภูมิ

3) เป็นเอกสารเกี่ยวกับโรงเรียนเทพศิรินทร์ที่แสดงถึงข้อมูลหลักสูตรสถานศึกษา โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ

- เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1) เป็นเอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมในอุตสาหกรรมอื่น เช่น โรงงาน โรงพยาบาล เป็นต้น

2) เป็นเอกสารหรืองานวิจัยที่ย้อนหลังเกิน 20 ปี

**การออกแบบเครื่องมือ** เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล คือ

1. แบบร่างกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่

1) แบบร่างกรอบแนวคิดผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์

2) แบบร่างกรอบแนวคิดกิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์

3) แบบร่างกรอบแนวคิดตัวป้อนส่วน

4) แบบร่างกรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์

2. แบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่

1) สถานภาพผู้ประเมิน

2) ร่างผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์

3) ร่างกิจกรรมของผลผลิตและตัวป้อนส่วนโรงเรียนเทพศิรินทร์

4) ร่างการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์ จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการบริหารโรงเรียนและมีประสบการณ์ในการคำนวณต้นทุนทางการศึกษา

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบร่างกรอบแนวคิด ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และการวิเคราะห์ความถี่

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0.00–0.33 หมายถึง กรอบแนวคิดมีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 0.34–0.67 หมายถึง กรอบแนวคิดมีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 0.68–1.00 หมายถึง กรอบแนวคิดมีความเหมาะสมมาก

ตอนที่ 3 ศึกษากรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา:  
กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์

### ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ร่างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา:  
กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ เป็นความสัมพันธ์ของ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผลผลิตโรงเรียน  
เทพศิรินทร์ 2) กิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ 3) ตัวป้อนส่วน และ 4) การคำนวณต้นทุน  
ผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์

1. ผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ (ผู้สำเร็จการศึกษา) จากการศึกษาแผนปฏิบัติการโรงเรียน  
เทพศิรินทร์ (2558–2560) ในส่วนโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนเทพศิรินทร์มี  
ผลผลิตทั้งหมด 11 ผลผลิต แบ่งตามแผนการเรียน ได้ดังนี้

- ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มี 4 ผลผลิต ได้แก่ 1) แผนทั่วไป 2) แผน Gifted 3) แผน EP  
4) แผน MEP
- ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 7 ผลผลิต ได้แก่
  - แผนการเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ 5) แผนทั่วไป 6) แผน Gifted 7) แผน IEP
  - แผนการเรียนศิลป์ 8) แผนศิลป์คำนวณ 9) แผนศิลป์ภาษาจีน 10) แผนศิลป์ภาษาที่ 3 อื่น  
11) แผนศิลป์ทั่วไป สามารถสรุปเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์

ที่	ผลผลิต	แผนปฏิบัติการ ปี 2558	แผนปฏิบัติการ ปี 2559	แผนปฏิบัติการ ปี 2560	รวม
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น					
1	แผนทั่วไป	✓	✓	✓	4
2	แผน Gifted	✓	✓	✓	4
3	แผน EP	✓	✓	✓	4
4	แผน MEP	✓	✓	✓	4
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์					
5	แผนทั่วไป	✓	✓	✓	4
6	แผน Gifted	✓	✓	✓	4
7	แผน IEP			✓	1
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนศิลป์					
8	แผนศิลป์คำนวณ	✓	✓	✓	4
9	แผนศิลป์ภาษาจีน	✓	✓	✓	4
10	แผนศิลป์ภาษาที่ 3 อื่น	✓	✓	✓	4
11	แผนศิลป์ทั่วไป	✓	✓	✓	4

จากตารางที่ 1 พบว่าผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์มี 11 ผลผลิต โดยที่ทุกผลผลิตจะมีเหมือนกันทุกปี (f=4) ยกเว้นในปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทพศิรินทร์เปิดแผนการเรียน IEP (f=1) เพิ่มเติมขึ้นมา

2. กิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ จากการศึกษาแผนปฏิบัติการโรงเรียนเทพศิรินทร์ ปี 2558–2560 ในส่วนการจัดสรรงบประมาณตามโครงการ/กิจกรรมของโรงเรียนซึ่งจะมีรายการงบประมาณ ในช่วงปี พ.ศ.2558–2560 เหมือนกัน และเพิ่มเติมในปีการศึกษา 2560 ที่โรงเรียนเทพศิรินทร์เปิดแผน IEP ขึ้นมา พบว่า กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผลผลิตแต่ละผลผลิตจะได้เข้าร่วม (เกิดเป็นต้นทุนการศึกษา) ซึ่งรายละเอียดจะแตกต่างกันไป เนื่องจากหลักสูตรโรงเรียนมีความหลากหลายและตอบสนองความต้องการของนักเรียนและผู้ปกครองอย่างเฉพาะเจาะจง โดยกิจกรรมสามารถจัดได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 กิจกรรมหลักทางตรง ประเภทที่ 2 กิจกรรมหลักทางอ้อม และประเภทที่ 3 กิจกรรมสนับสนุน โดยกิจกรรมสอดคล้องกับหลักการบริหารโรงเรียนเทพศิรินทร์ ที่เป็นกิจกรรมจาก

กลุ่มบริหาร 4 งาน ได้แก่ 1) กลุ่มบริหารวิชาการ 2) กลุ่มบริหารกิจการนักเรียน 3) กลุ่มบริหารการเงินและงานบุคคล และ 4) กลุ่มบริหารทั่วไป ซึ่งกิจกรรมของกลุ่มบริหารวิชาการถูกแบ่งออกเป็นกิจกรรมหลักทางตรงที่เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมยกระดับผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น และกิจกรรมหลักทางอ้อม เป็นกิจกรรมที่ไม่จัดอยู่ในกิจกรรมหลักทางตรง เช่น กิจกรรมของสำนักงานกลุ่มบริหารวิชาการ กิจกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นต้น และกิจกรรมของกลุ่มบริหารอีก 3 กลุ่ม จัดเป็นกิจกรรมสนับสนุนทั้งหมด อีกทั้งทรัพยากรที่ใช้ในการจัดกิจกรรมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้านบุคลากรและงบดำเนินการไม่รวมด้านบุคลากร โดยสามารถสรุปกิจกรรมที่ผลผลิตแต่ละผลผลิตต้องเข้าร่วมได้ดังรายการต่อไปนี้

- ประเภทที่ 1 กิจกรรมหลักทางตรง (หารเฉลี่ยตามผลผลิต)
  - 1.1 กิจกรรมของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 4 กิจกรรม
  - 1.2 กิจกรรมของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี 3 กิจกรรม
  - 1.3 กิจกรรมของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 5 กิจกรรม
  - 1.4 กิจกรรมของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มี 3 กิจกรรม
  - 1.5 กิจกรรมของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี 2 กิจกรรม
  - 1.6 กิจกรรมของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มี 2 กิจกรรม
  - 1.7 กิจกรรมของแผน Gifted มี 4 กิจกรรม
  - 1.8 กิจกรรมของแผน EP มี 3 กิจกรรม
  - 1.9 กิจกรรมของแผน MEP มี 3 กิจกรรม
  - 1.10 กิจกรรมของแผน IEP มี 3 กิจกรรม
  - 1.11 กิจกรรมของแผนศิลป์ภาษาจีน มี 1 กิจกรรม
  - 1.12 กิจกรรมของแผนศิลป์ภาษาที่ 3 อื่น มี 3 กิจกรรม
- ประเภทที่ 2 กิจกรรมหลักทางอ้อม (ทุกผลผลิตหารเฉลี่ยเท่ากัน) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม
  - 2.1 กิจกรรมของสำนักงานกลุ่มบริหารวิชาการ
  - 2.2 กิจกรรมของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (8 กลุ่มสาระการเรียนรู้)
  - 2.3 กิจกรรมของหน่วยงานย่อย สังกัดกลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 12 หน่วยงาน
- ประเภทที่ 3 กิจกรรมสนับสนุน (ทุกผลผลิตหารเฉลี่ยเท่ากัน) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม
  - 3.1 กิจกรรมของกลุ่มบริหารทั่วไป
  - 3.2 กิจกรรมของกลุ่มบริหารการเงินและงานบุคคล
  - 3.3 กิจกรรมของกลุ่มบริหารกิจการนักเรียน

โดยที่ผลผลิตทั้ง 11 ผลผลิตจะมีค่าใช้จ่ายของกิจกรรมที่มาจากงบประมาณอุดหนุนจากรัฐบาลเท่ากันทุกคน เช่น กิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นต้น นักเรียนในระดับชั้น

มัธยมศึกษาตอนต้นก็จะได้รับเหมือนกันทุกผลผลิต ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 และสำหรับนักเรียนในแผน Gifted หรือแผน EP หรือแผน MEP จะมีกิจกรรมอื่นที่แตกต่างออกไป ซึ่งกิจกรรมที่เพิ่มเติมเข้ามาจะใช้เงินบำรุงการศึกษาที่ผู้ปกครองชำระเพิ่มเติม เนื่องจากมีจุดเน้นทางวิชาการที่มากกว่านักเรียนในแผนทั่วไป ตัวอย่างกิจกรรมที่เพิ่มเติม เช่น กิจกรรมค่ายวิชาการ กิจกรรม One-day trip กิจกรรมทดสอบวิชาการ เป็นต้น

3. ตัวป็นส่วน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ สนธิญา สุวรรณราช (2552); ผกามาศ มูลवंดี (2560) สามารถสรุปเป็นตาราง ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดตัวป็นส่วน

ที่	ตัวป็นส่วน	สนธิญา สุวรรณราช (2552)	ผกามาศ มูลवंดี (2560)	รวม
1	จำนวนนักเรียน/นักศึกษา	✓	✓	2
2	จำนวนชั่วโมงการสอน	✓	✓	2
3	จำนวนการให้บริการ	✓		1
4	จำนวนสื่อการสอน	✓		1
5	จำนวนครั้งในการดำเนินการ	✓		1
6	จำนวนกิจกรรม	✓		1
7	จำนวนเอกสาร	✓		1
8	จำนวนรายวิชา		✓	1
9	จำนวนตอนเรียน		✓	1

จากตารางที่ 2 สามารถสรุปความสอดคล้องเกี่ยวกับตัวป็นส่วน ได้ดังนี้

จำนวนนักเรียน/นักศึกษา (f=2) จำนวนชั่วโมงการสอน (f=2) และจำนวนการให้บริการ จำนวนสื่อการสอน จำนวนครั้งในการดำเนินการ จำนวนกิจกรรม จำนวนเอกสาร จำนวนรายวิชา และจำนวนตอนเรียน (f=1) ตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือก จำนวนนักเรียน/นักศึกษา และจำนวนชั่วโมงการสอน เป็นตัวป็นส่วนที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์

4. การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์ จากการศึกษาดูเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้ง 5 รายการ พบว่า ขั้นตอนในการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมมีดังนี้

เริ่มต้นจากการจัดกลุ่มผลผลิตและจัดกลุ่มกิจกรรม จากนั้นให้นำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นใน 3 ประเภทของกิจกรรมมารวมกัน โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหลักทางตรงหารด้วยสัดส่วนจำนวนนักเรียนในผลผลิตนั้น

ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหลักทางอ้อมหารด้วยสัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกผลผลิต

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมสนับสนุนหารด้วยสัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกผลผลิต

เมื่อได้ค่าใช้จ่ายทั้ง 3 ส่วนแล้ว จึงหาผลรวมของทั้ง 3 ส่วน และคำนวณเป็นต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม (ต้นทุนรายหัว) สามารถสรุปได้แผนภาพต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม (ต้นทุนรายหัว)} = \text{ผลรวมของ} \left[ \frac{\text{ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหลักทางตรง}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนของผลผลิตนั้น}} + \frac{\text{ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหลักทางอ้อม}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกผลผลิต}} + \frac{\text{ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมสนับสนุน}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกผลผลิต}} \right]$$

ภาพที่ 1 การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของผู้สำเร็จการศึกษาแผน EP ชั้น ม.1 ได้ว่า

$$\text{ต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของผู้สำเร็จการศึกษาแผน EP ชั้น ม.1} = \text{ผลรวมของ} \left[ \frac{\text{ค่าใช้จ่ายกิจกรรมข้อ 1.1}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนชั้น ม.1}} + \frac{\text{ค่าใช้จ่ายกิจกรรมข้อ 1.8}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนโครงการ EP}} + \frac{\text{ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมหลักทางอ้อมทั้งหมด}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกคน}} + \frac{\text{ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมสนับสนุนทั้งหมด}}{\text{สัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกคน}} \right]$$

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของผลผลิตแผน EP ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

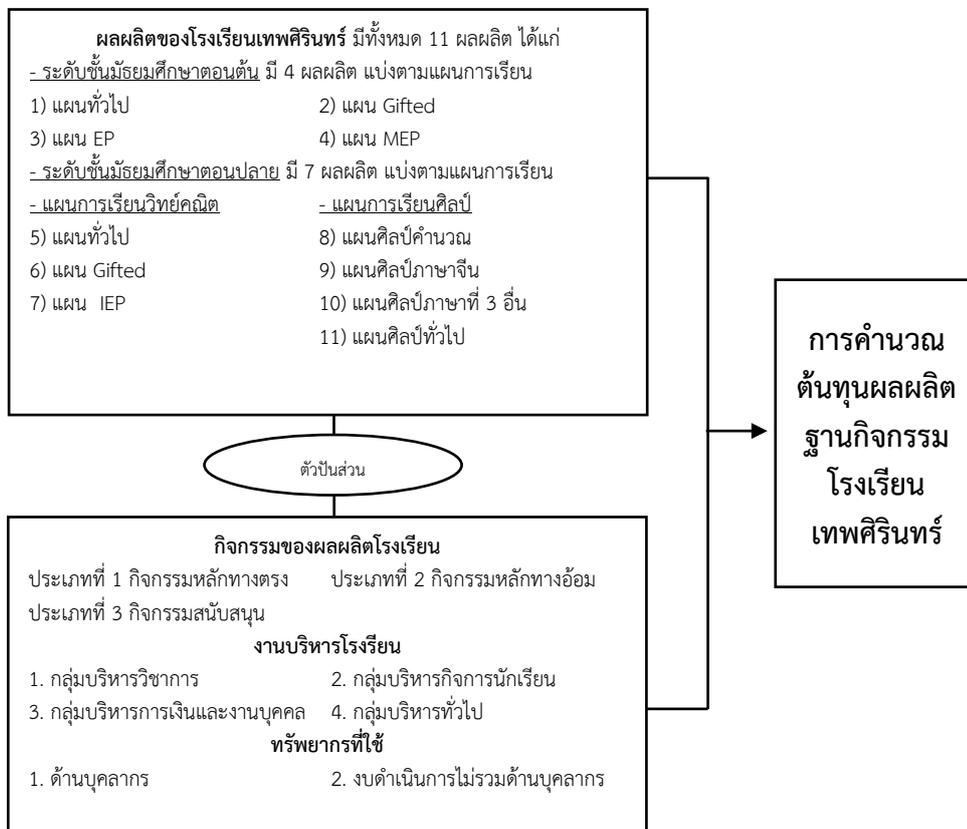
ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ จากการประเมินผลกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน มีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินกรอบแนวคิด

ที่	กรอบแนวคิด	ผลการประเมิน		การแปลความ
		$\bar{x}$	SD	
1	กรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์	1.00	0.00	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน ประเมินกรอบแนวคิดโดยให้คะแนนความเหมาะสม=1 คะแนนทั้ง 3 คน โดยมีค่าเฉลี่ย=1.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.00

ตอนที่ 3 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ สามารถสรุปความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิดทั้ง 4 กรอบแนวคิด ได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า กรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ เป็นความสัมพันธ์ของ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ 2) กิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ 3) ตัวป็นส่วน และ 4) การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์ ซึ่งการศึกษากรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมในบริบทโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นบริบทที่พบงานวิจัยอย่างจำกัด และงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นบริบทของโรงเรียนเอกชน สถาบันอาชีวศึกษาและมหาวิทยาลัย ซึ่งพบประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์มีความหลากหลายสูง เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีนักเรียนแต่ละปีการศึกษาประมาณ 3,200 คน และถูกจัดให้เป็นโรงเรียนแข่งขันสูง ตามการจัดอันดับของ สพฐ. ตั้งแต่ปี 2558 ถึงปัจจุบัน อีกทั้งโรงเรียนมีการเปิดแผนการเรียนที่ตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองและนักเรียนที่สนใจเข้าศึกษาต่อที่โรงเรียนเทพศิรินทร์ จึงทำให้ในปัจจุบันโรงเรียนมี

แผนการเรียนทั้งหมด 11 แผนการเรียน (ผลผลิต) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ซึ่งแต่ละผลผลิตจะมีกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไปตามหลักสูตรที่เรียน สำหรับในปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทพศิรินทร์เปิดแผนการเรียน IEP เป็นปีแรก ทำให้มีข้อมูลที่ใช้คิดต้นทุนเพียงแค่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้ปกครองและนักเรียนเป็นอย่างมาก โดยมีจำนวนนักเรียนในรุ่นแรก จำนวน 46 คน ซึ่งถือว่าสูงกว่าห้องเรียนพิเศษอื่น เช่น แผน Gifted จะมีนักเรียนประมาณ 35-38 คน เป็นต้น โดยการจัดกลุ่มผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์สอดคล้องกับอุมพร เกยเลื่อน (2555) ที่ได้จัดกลุ่มการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตรของโรงเรียนชุมแพบริหารธุรกิจเทคโนโลยี จังหวัดขอนแก่น โดยแบ่งออกเป็น 3 หลักสูตร ได้แก่ 1) หลักสูตรบัญชี 2) หลักสูตรคอมพิวเตอร์ และ 3) หลักสูตรช่างยนต์ เนื่องจากแต่ละหลักสูตรจะมีต้นทุนในการผลิตทางตรงแตกต่างกัน แต่จะมีต้นทุนทางอ้อมที่เหมือนกันและสอดคล้องกับ ปริณัฐ แซ่หู่่น (2548) ที่กำหนดกลุ่มผลผลิตที่ต้องการคิดต้นทุน นั่นคือ หลักสูตรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งมี 8 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรอนุปริญาวิทยาศาสตร์ 1) สาขาวิชาไฟฟ้า 2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 3) สาขาวิชาไฟฟ้า 4) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ 5) สาขาวิชาสถาปัตยกรรม 6) สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม 7) สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และ 8) สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีหลักสูตรที่หลากหลายและมีต้นทุนการจัดการศึกษาที่แตกต่างกัน กล่าวคือวิชาเฉพาะของแต่ละหลักสูตรมีหน่วยกิตไม่เท่ากัน ทำให้ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตนักศึกษา จากข้อมูลข้างต้นการกำหนดผลผลิตของโรงเรียนจะดูตามหลักสูตรที่โรงเรียนเปิดสอน เนื่องจากการออกแบบหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบกิจกรรมที่ผลผลิตต้องเข้าร่วม ซึ่งกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไปจะทำให้ผลผลิตมีต้นทุนรายหัวแตกต่างกันออกไปเช่นกัน

2. กิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ มีทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 กิจกรรมหลักทางตรง ประเภทที่ 2 กิจกรรมหลักทางอ้อม ประเภทที่ 3 กิจกรรมสนับสนุน โดยแนวทางในการจัดประเภทกิจกรรมต้องพิจารณาจากกลุ่มบริหารทั้ง 4 งานของโรงเรียนเทพศิรินทร์ โดยกิจกรรมของกลุ่มบริหารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมยกระดับผลสัมฤทธิ์ กิจกรรมปฐมนิเทศ เป็นต้น จัดเป็นกิจกรรมหลักทางตรง และกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง เช่น กิจกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมของหน่วยงานในสังกัดกลุ่มบริหารวิชาการ เป็นต้น จัดเป็นกิจกรรมหลักทางอ้อม และกิจกรรมของ 3 กลุ่มบริหารที่เหลือจัดเป็นกิจกรรมสนับสนุนทั้งหมด ซึ่งการจัดประเภทกิจกรรมจะตามมาซึ่งสัดส่วนจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการหารเฉลี่ยที่แตกต่างกัน ถ้าเป็นกิจกรรมหลักทางตรงจะใช้สัดส่วนจำนวนนักเรียนตามแต่ละผลผลิต แต่กิจกรรมหลักทางอ้อมหรือกิจกรรมสนับสนุนจะใช้สัดส่วนจำนวนนักเรียนทุกผลผลิตในการหารเฉลี่ย สอดคล้องกับ บงกช อนันต์พันธ์ (2552) ที่กำหนดกิจกรรมไว้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กิจกรรมการ

ผลิตภัณฑ์ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิต กิจกรรมการบริหารและจัดการ เป็นกิจกรรมของฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรกิจ ที่สนับสนุนให้การทำงานของคณะเกิดประสิทธิภาพตามพันธกิจ และกิจกรรมอื่น ๆ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และอื่น ๆ จากข้อมูลข้างต้นการจัดประเภทกิจกรรมจะดูจากความเกี่ยวข้องกับผลผลิต หากเป็นในสถานศึกษากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนถือว่าเป็นกิจกรรมหลัก และกิจกรรมอื่นที่นอกเหนือถือได้ว่าเป็นกิจกรรมสนับสนุน

3. ตัวป้อนส่วน เป็นปัจจัยที่ใช้ในการป้อนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งโรงเรียนเทพศิรินทร์สามารถใช้ตัวป้อนส่วน จำนวน 2 ตัว คือ สัดส่วนจำนวนนักเรียนและชั่วโมงเรียน เนื่องจากกิจกรรมหลักทางตรงของโรงเรียนเป็นการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้ห้องเรียนเป็นหลัก จึงสามารถเฉลี่ยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรด้วยสัดส่วนจำนวนนักเรียนในแต่ละผลผลิตได้ ยกเว้นค่าสาธารณูปโภคประเภทค่าไฟที่ต้องใช้ชั่วโมงเรียนเป็นตัวป้อนส่วน เพราะใช้ห้องเรียนที่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในสถานที่จัดกิจกรรม และกิจกรรมหลักทางอ้อมและกิจกรรมสนับสนุนของโรงเรียนสามารถใช้สัดส่วนจำนวนนักเรียนทั้งหมดเฉลี่ยเป็นต้นทุนรายหัวได้ สอดคล้องกับ H.Drew Fountaine (2011) ที่กล่าวว่า การผลิตนักเรียนให้สำเร็จการศึกษาจะเกิดจากกิจกรรมที่แตกต่างกันไป เช่น กิจกรรมทางตรง การยกระดับผลสัมฤทธิ์ กิจกรรมพิเศษ และกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นก็จะต้องใช้ตัวขับเคลื่อนกิจกรรมนั้นคือ จำนวนชั่วโมงในการสอน จากข้อมูลข้างต้นการพิจารณาถึงตัวป้อนส่วนภายในโรงเรียนสามารถไขนอกเหนือจาก 2 ตัวที่ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลไว้ ตามแต่ลักษณะกิจกรรมและทรัพยากรที่ใช้ในการป้อนส่วนเข้าสู่กิจกรรม เช่น จำนวนครั้งในการเข้าห้องสมุด จำนวนชั่วโมงประชุมครูในกลุ่มสาระ จำนวนการจัดซื้อจัดจ้างตามหน่วยงาน เป็นต้น

4. การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมโรงเรียนเทพศิรินทร์ เป็นการคำนวณต้นทุนจากค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรม โดยนำค่าใช้จ่ายหารด้วยสัดส่วนจำนวนนักเรียน ความแตกต่างในกิจกรรมแต่ละประเภท จะมีผลต่อสัดส่วนจำนวนนักเรียนที่นำมาคำนวณ โดยที่กิจกรรมหลักทางตรงของแต่ละผลผลิตจะมีสัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน เช่น จำนวนนักเรียนแผนทั่วไป จำนวนนักเรียนแผน Gifted เป็นต้น และกิจกรรมหลักทางอ้อมและกิจกรรมสนับสนุนจะใช้สัดส่วนจำนวนนักเรียนจากทุกผลผลิตในการคำนวณ สอดคล้องกับ เดชา บุญมาสุข (2546) ได้นำเสนอสูตรการคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปี โดยการนำต้นทุนดำเนินการเกี่ยวกับเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุน และรายจ่ายดำเนินการอื่น ๆ มารวมกัน และบวกกับต้นทุนลงทุน ที่เกี่ยวกับครุภัณฑ์ ที่ดิน อาคารและสิ่งก่อสร้าง จากนั้นหารด้วยจำนวนผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด จะออกมาเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อคนต่อปี ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการทำนายงบประมาณในอนาคตที่มีต้นทุนเพิ่มขึ้นเนื่องจากพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) มี

การเปลี่ยนแปลงไป เช่น จำนวนการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ/อุปกรณ์/ครุภัณฑ์ที่มากขึ้น จำนวนบุคลากรที่เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรนำกรอบแนวคิดผลผลิตของโรงเรียนเทพศิรินทร์ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา และปรับแผนการเรียนให้เหมาะสมตามความต้องการของนักเรียนและผู้ปกครอง เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า โรงเรียนเทพศิรินทร์มีแผนการเรียนที่หลากหลาย และสอดคล้องตามความต้องการของนักเรียนและผู้ปกครองในปัจจุบันที่มุ่งเน้นวิชาการที่เข้มข้น และการยกระดับทักษะทางภาษาและทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่มากขึ้น

2. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรนำกรอบแนวคิดกิจกรรมของผลผลิตโรงเรียนเทพศิรินทร์ไปใช้ในการวางแผนงบประมาณในปีการศึกษาต่อไป เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมของผลผลิตแตกต่างกันตามแผนการเรียน โดยโรงเรียนสามารถเรียกเก็บเงินบำรุงการศึกษาได้ตามความเหมาะสมนั้น โรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณที่ได้จากเงินบำรุงการศึกษาให้กับนักเรียนที่มีกิจกรรมตามหลักสูตรมากกว่าอย่างเป็นรูปธรรมและคุ้มค่า

3. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรนำกรอบแนวคิดตัวบ่งชี้ส่วนไปใช้ในการกำหนดจำนวนรับนักเรียนและจำนวนชั่วโมงเรียน เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้ส่วนทั้ง 2 ตัว มีผลต่อการคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรม หากโรงเรียนสามารถรับนักเรียนเพิ่มยอมทำให้ต้นทุนรายหัวน้อยลง แต่ถ้าโรงเรียนมีจำนวนชั่วโมงเรียนเพิ่มยอมทำให้ต้นทุนรายหัวมากขึ้น

4. ผู้บริหารสถานศึกษา สามารถนำกรอบแนวคิดต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเทพศิรินทร์ ไปใช้ประกอบการวางแผนการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา เช่น การปรับปรุงทรัพยากรให้เหมาะสมกับกิจกรรม การปรับเพิ่ม-ลดกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับแต่ละผลผลิต เป็นต้น

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการพัฒนาแนวทางการวิเคราะห์การคำนวณต้นทุนผลผลิตฐานกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษายิ่งขึ้น โดยนำกรอบแนวคิดจากผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

เดชา บุญมาสุข. (2546). การวิเคราะห์ต้นทุนทางการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยสงฆ์ของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บงกช อนันต์พันธ์. (2552). การประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิตนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ (Princess of Naradhiwas University Journal), 1(3): 33-47.
- ปริญญ์ แซ่หวุ่น. (2548). การศึกษาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับการผลิตนักศึกษา กรณีศึกษา: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผกามาศ มุลวันดี. (2560). การศึกษาการใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิตนักเรียนของวิทยาลัยการอาชีพในเขตภาคเหนือ. Academic Journal of Buriram Rajabhat University. 9(1): 137-155.
- โรงเรียนเทพศิรินทร์. (2558). แผนปฏิบัติการประจำปี 2558. กรุงเทพฯ: ร้านถ่ายเอกสารหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2559). รายงานประจำปี 2558. กรุงเทพฯ: ร้านถ่ายเอกสารหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2559). แผนปฏิบัติการประจำปี 2559. กรุงเทพฯ: ร้านถ่ายเอกสารหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2560). รายงานประจำปี 2559. กรุงเทพฯ: ร้านถ่ายเอกสารหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2560). แผนปฏิบัติการประจำปี 2560. กรุงเทพฯ: ร้านถ่ายเอกสารหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2561). รายงานประจำปี 2560. กรุงเทพฯ: ร้านถ่ายเอกสารหอพักนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนธิญา สุวรรณราช. (2552). การประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในสถานศึกษาเอกชน: กรณีศึกษา โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี. สารนิพนธ์ปริญญาบัณฑิตรัฐบาลบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง การกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาของเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปยังคณะกรรมการสำนักงานเขตพื้นที่ และสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2550.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

- อานนท์ รัชผล และคณะ. (2563). *หลักธรรมาภิบาลสำหรับการบริหารงาน*. Journal of Graduate Studies Review Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Phrae Campus. 6(1): 233-245.
- อุมาพร เกยเลื่อน. (2555). *การศึกษาต้นแบบการคำนวณต้นทุนการศึกษาโดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน กรณีศึกษา โรงเรียนชุมชนแพบริหารธุรกิจเทคโนโลยีจังหวัดขอนแก่น*. สารนิพนธ์ปริญญาปรัชญามหาบัณฑิต สาขาการบัญชี คณะการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Douglas T. Hicks. (1992). *Activity-Based Costing for small and Mid-Sized Businesses*. John Wiley & Sons, INC.
- Fountaine, H. D. (2011). *Activity-based costing in charter schools: facilitating systemic reform through better understanding of resource use*. Doctoral dissertation, California State University, Northridge.
- Peter B.B. Turney. (1993). *Common Cents: The ABC Performance Breakthrough*. Cost Technology. Portland, Oregon.