

การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ภูมิศึกษา นิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
การเดินเรือ คณะพาณิชยนาวิณานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ธนรจ โรจน์มานะวงศ์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิงหาคม 2558

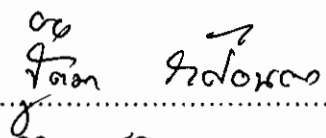
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยบูรพา

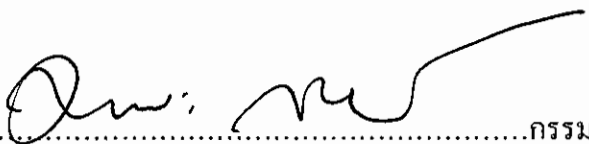
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา  
งานนิพนธ์ของ ธนรุจ โรจน์มานะวงศ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

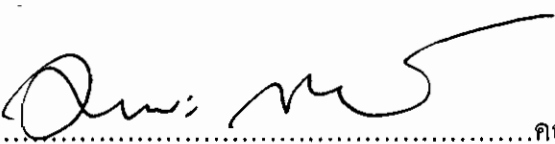
  
.....ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

  
.....ประธานกรรมการ  
(ดร. จุติมา วงศ์อินตา)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
.....คณบดีคณะโลจิสติกส์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์)  
วันที่ ๓๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

## ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เขาวรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์คณะโลจิสติกส์ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา กระผมรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สมศิริ มีพานิช อาจารย์ภาษาไทย ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและวิจารณ์ผลงานในการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง

ขอขอบพระคุณพลเรือเอกสุพิทย์ อำนวย คณบดีคณะพาณิชยนาวิธานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา นางสาวพัชรา ศรีพระบุญ อาจารย์ประจำสาขาวิชา โลจิสติกส์ทางทะเล และคณาจารย์ของคณะฯ นางสาวสายชล เต็มพร้อม นางสาวโสภณา คุณทัย นางสาวสุนิษา พลังพรกิจ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นางสาวอัจฉรา ไชยฤกษ์ นักวิชาการการเงิน บัญชี นางสาวบุญจิรา ปั่นทอง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณครอบครัวโรจน์มานะวงศ์ ที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา คุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตแด่บุพการี บรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ธนรจ โรจน์มานะวงศ์

56920027: สาขาวิชา: การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต

ธนรจ โจรณ์มานะวงศ์: การวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี  
กรณีศึกษา นิติศาสตราวุฒยาศาสตรัการเดินเรือ คณะพาณิชยนาวินานาชาติ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา (A COST ANALYSIS IN PRODUCING THE  
GRADUATED STUDENT: A CASE STUDY OF NAUTICAL SCIENCE PROGRAM OF  
INTERNATIONAL MARITIME STUDIES, KASSETSART UNIVERSITY SRIRACHA  
CAMPUS) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: มานะ เซาวรัตน์, Ph.D., 58 หน้า. ปี พ.ศ. 2558.

การศึกษาครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ของ นิติศาสตราวุฒยาศาสตรับัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรัการเดินเรือ คณะพาณิชยนาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา โดยทำการศึกษาข้อมูลระหว่างปีการศึกษา 2552-2556 ซึ่งดำเนินการเป็นขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมค่าใช้จ่ายของส่วนกลางที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีงบประมาณ ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมรายรับ-รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ คณะพาณิชยนาวินานาชาติ ขั้นตอนที่ 3 หารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกระบวนการผลิตบัณฑิตขั้นตอนที่ 4 หารายจ่ายของหน่วยงานสนับสนุน ขั้นตอนที่ 5 กำหนดตัวบ่งชี้ของแต่ละกิจกรรมของหน่วยงานหลักหน่วยงานสนับสนุนและกระบวนการผลิตขั้นตอนที่ 6 คำนวณต้นทุนจะได้ต้นทุนต่อหน่วยดังนั้นรวม 5 ปีการศึกษารวมเป็นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตของนิติศาสตราวุฒยาศาสตรัการเดินเรือทั้งสิ้น 397,268.11 บาท ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานหลักประมาณร้อยละ 80 และหน่วยงานสนับสนุนร้อยละ 20 โดยมีค่าใช้จ่ายในกิจกรรมพัฒนาบุคลากรสูงสุดร้อยละ 29 กิจกรรมการเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยนาวินานาชาติร้อยละ 16 กิจกรรมพัฒนานิติของคณะพาณิชยนาวินานาชาติ ร้อยละ 14 ครุภัณฑ์การศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของคณะฯ ร้อยละ 13

เมื่อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ออกนอกระบบ การคิดต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถบริหารงบประมาณ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยในการบริหารกิจกรรม ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่าควรสนับสนุน ซึ่งจะทำให้การบริหารต้นทุนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

56920027: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT; M.Sc.  
(LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: CALCULATION OF STUDENT'S COST/ COST PER PERSON

TANARUJ ROJMANAWONG: A COST ANALYSIS IN PRODUCING THE GRADUATED STUDENT: A CASE STUDY OF NAUTICAL SCIENCE PROGRAM OF INTERNATIONAL MARITIME STUDIES, KASETSART UNIVERSITY SRIRACHA CAMPUS. ADVISOR: MANA CHAOWARAT, Ph.D., 58 P. 2015.

The purpose of this studying is to analysis the cost in producing the graduated student of Nautical Science Program of The International Maritime Studies Kasetsart University Sriracha Campus, by review the historical data between the years 2552-2556 which is the preliminary process. Step 1; collect centre costs in each fiscal. Step 2; find out the total revenue – expenses, the budget and revenues of International Maritime Studies. Step 3; find out expenditure activities of the main organization and supporting units of the processes of graduates. Step 4; find out for expenses of supporting units. Step 5; determine the activities allocation of the main organization, supporting units and processes of graduates. Step 6: calculate the cost per unit for an overall five-year. The cost per person for producing graduated student of the nautical science program is 397,268.11 baht. The costs incurred with the main organization is about 80 percentage, supporting units 20 percentage, with the cost of activities, human resource development up to 29 percentage, activities of teaching outside of The International Maritime Studies 16 percentage, activities to development graduates 14 percentage, durable educational equipment and educational management 13 percentage.

Whenever The Kasetsart University becomes the autonomous university. The cost per person to produce graduated student will be a tool for administrators to manage effectively budgets and also help in the management activities. Whatever activities that increases the value added should be supported. This will make the management more efficiency.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า.....	2
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า .....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้า .....	2
ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	2
ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า .....	2
คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	4
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน .....	4
แนวคิดค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน .....	5
แนวคิดเกี่ยวกับการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ .....	7
3 วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย .....	9
ขั้นตอนการวิจัย .....	9
วิธีการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน .....	10
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	10
4 การวิจัย.....	13
ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน .....	13
ข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ หลักสูตร 2549 20 .....	20
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาการคำนวณต้นทุนของการผลิตบัณฑิต .....	25

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผลงานการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	52
สรุปผลการศึกษา.....	52
ข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม .....	54
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	58

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 ช่วงระยะเวลาดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	3
2-1 อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน .....	6
4-1 จำนวนบุคลากรคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ .....	19
4-2 จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ .....	20
4-3 จำนวนนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ .....	24
4-4 รายได้ตามแหล่งที่มาของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา .....	25
4-5 รายจ่ายงบประมาณเงินรายได้ .....	27
4-6 รายรับ-รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ .....	28
4-7 กิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานหลัก (ต้นทุนทางตรง) และแหล่งงบประมาณ .....	29
4-8 รายละเอียดการจัดสรรรายได้ค่าธรรมเนียมการศึกษา .....	31
4-9 กิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานสนับสนุน (ต้นทุนทางอ้อม) และแหล่ง งบประมาณ .....	32
4-10 กิจกรรมของกระบวนการผลิตบัณฑิต .....	33
4-11 ตัวป้อนส่วนของหน่วยงานหลัก กระบวนการผลิตและหน่วยงานสนับสนุน .....	35
4-12 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2552 .....	36
4-13 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2553 .....	38
4-14 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2554 .....	40
4-15 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2555 .....	42
4-16 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2556 .....	44
4-17 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2552-2556 .....	46



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3-1 ขั้นตอนการศึกษาการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต .....	12
4-1 โครงสร้างแบ่งส่วนราชการภายในคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ .....	18
4-2 โครงสร้างการบริหารคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ .....	18
4-3 ขั้นตอนการศึกษาการคำนวณต้นทุนของการผลิตบัณฑิต .....	26
4-4 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2552 .....	37
4-5 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2553 .....	39
4-6 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2554 .....	41
4-7 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2555 .....	43
4-8 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2556 .....	45
4-9 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2552-2556 .....	47
4-10 เปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานหลัก.....	49
4-11 เปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานสนับสนุน.....	50
4-12 การเปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน.....	50

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับการส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยของรัฐพัฒนาไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการแต่อยู่ในกำกับของรัฐจะทำให้การบริหารจัดการเป็นอิสระและมีความคล่องตัว สามารถจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาจะต้องคำนึงถึงความเป็นอิสระและความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยคณะพณิชยนาวิ นานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ก่อตั้งขึ้นเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาและรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมบริเวณเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนด้านพณิชยนาวิในสาขาต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ มีความรู้ มีทักษะด้าน ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีวินัย มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามความต้องการของภาคธุรกิจ พณิชยนาวิ ในระดับสากล เป็นศูนย์กลางการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโลจิสติกส์ทาง ทะเล ที่มีความเป็นเลิศในระดับโลก สร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและ ชุมชน ทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนเสริมสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง พัฒนา คุณภาพ และมุ่งผลสัมฤทธิ์ขององค์กร และตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม และจารีต ประเพณีที่ดีงามตามวิสัยทัศน์และภารกิจของคณะ

สำหรับการบริหารงานให้ได้ตามวิสัยทัศน์และภารกิจ จะต้องมีความคล่องตัวสูงในการ บริหารงานโดยการเปลี่ยนสถานภาพจากมหาวิทยาลัยของรัฐมาเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จะมีข้อดีคือ ผู้บริหารมีอำนาจเต็มและเบ็ดเสร็จทั้งในด้านการบริหารจัดการงบประมาณ การจัดซื้อ จัดจ้างวัสดุอุปกรณ์ และการบริหารงานบุคคล

สำหรับกระบวนการผลิตบัณฑิตมีปัจจัยในการผลิต คือ งบประมาณ อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ครุภัณฑ์การศึกษา อาจารย์ นิสิต ห้องพยาบาล ที่ดิน บุคลากร เทคโนโลยี การศึกษา และบริการคอมพิวเตอร์ โดยมีกระบวนการในการผลิตบัณฑิต คือ การจัดการเรียน การสอนการฝึกอบรม และ โครงการต่าง ๆ ซึ่งผลผลิตที่ได้ออกมา คือบัณฑิต

ดังนั้นในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี จึงเป็นส่วนสำคัญ ในการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อให้เป็นไปตามภารกิจของคณะ และเป็นแนวทางในการ บริหารงานเมื่อมหาวิทยาลัยเปลี่ยนสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

## วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี ของนิติวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา โดยพิจารณาค่าใช้จ่ายจริงตามกิจกรรม

## ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. พิจารณานิติวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือปีการศึกษา 2552-2556 คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
2. พิจารณางบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ ตามหมวดรายจ่าย
3. ศึกษาจากหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน ซึ่งหน่วยงานหลักคือ คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา หน่วยงานสนับสนุนคือ สำนักวิทยาเขต คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ วิทยาเขตศรีราชา

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้า

เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานของคณะ และเป็นแนวทางในการจัดการบริหารการศึกษาเมื่อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เข้าสู่ระบบมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

## ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต
2. ระบุหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน
3. แยกประเภทค่าใช้จ่าย
4. จัดจำแนกกิจกรรมในการผลิตบัณฑิต
5. กำหนดเกณฑ์ปันส่วน
6. คำนวณต้นทุนในการผลิตบัณฑิต

## ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า

ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 - สิงหาคม พ.ศ. 2558

ตารางที่ 1-1 ช่วงระยะเวลาดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ขั้นตอนการดำเนินการ	2557	2558							
	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
1. ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต	←		→						
2. ระบุหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน				↔					
3. แยกประเภทค่าใช้จ่าย				←	→				
4. จัดจำแนกกิจกรรมในการผลิตบัณฑิต						←	→		
5. กำหนดเกณฑ์เป็นส่วน							↔		
6. คำนวณต้นทุนในการผลิตบัณฑิต								↔	

### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ต้นทุน หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสดสินทรัพย์อื่น หรือ การก่อหนี้ผูกพัน ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

ต้นทุนทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นที่ คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

ต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากสำนักวิทยบริการ สำนักวิทยาเขต คณะอื่น ๆ ที่ใช้ร่วมกันในการผลิตบัณฑิต

การปันส่วนต้นทุน หมายถึง การแบ่งค่าใช้จ่ายไปยังกิจกรรม กระบวนการผลิต การดำเนินงานหรือผลผลิตตามเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น

หน่วยงานหลัก หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลิตผล ได้แก่ คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

หน่วยงานสนับสนุน หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการหรือทำงานสนับสนุนให้กับหน่วยงานหลัก ได้แก่ สำนักวิทยบริการ สำนักวิทยาเขต คณะอื่น ๆ ที่ใช้ร่วมกันในการผลิตบัณฑิต

## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เป็นการศึกษาค้นคว้าเชิงพรรณนา (Longitudinal Descriptive Study) เพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี นิสิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ ปีการศึกษา 2552-2556 คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ได้นำแนวความคิดและทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
2. แนวคิดค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ

#### แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2548) กล่าวว่าการศึกษาในเรื่องการบัญชีต้นทุน สิ่งหนึ่งที่จะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนก็คือ ความหมายและประเภทของต้นทุนในลักษณะต่าง ๆ ทั้งนี้จะทำให้เกิดแนวความคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับต้นทุนต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ข้อมูลต้นทุนเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

ความหมายของต้นทุนมีหลายชนิดซึ่งจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ในกระบวนการวางแผนและการตัดสินใจ การเลือกใช้ต้นทุนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด การนำต้นทุนไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ก็อาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ ต้นทุนสามารถจำแนกได้ลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับหน่วยต้นทุน

ในการจำแนกต้นทุนลักษณะนี้สามารถจำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) โดยพิจารณาตามความสามารถที่จะระบุได้ว่าต้นทุนใดเป็นต้นทุนของงานใด แผนกใด หรือเขตการขายใด เป็นต้น

1.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ฝ่ายบริหารสามารถที่จะระบุได้ว่าต้นทุนใดเป็นของหน่วยต้นทุน (Cost Object) เช่น วัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง หรือค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรในการประกอบ ก็คือต้นทุนทางตรงของแผนกประกอบนั่นเอง

1.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) หมายถึง ต้นทุนร่วม (Common Cost) ที่เกิดขึ้น โดยไม่สามารถระบุได้ว่าเกิดจากหน่วยต้นทุนใดโดยปกติแล้วต้นทุนทางอ้อมนี้จะถูกแบ่งจัดสรรให้แก่หน่วยต้นทุนต่างๆ ด้วยเทคนิควิธีในการจัดสรรต้นทุน (Allocation Techniques)

## แนวคิดค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

### 1. วิธีขอลดลงทวีคูณ (Double-Declining Balance หรือ DDB)

Sanook Campus (2556) กล่าวว่าเรื่องพื้นฐานที่เจ้าของธุรกิจหลายท่านไม่เข้าใจก็คือเรื่องการหักค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ (Property, Plant and Equipment) ซึ่งหลายคนอาจเข้าใจว่าเมื่อเราซื้อที่ดินมูลค่าสูงเข้ามา จะสามารถนำมาหักค่าใช้จ่ายได้เลยแต่ในทางธุรกิจนักบัญชีมองว่าทรัพย์สินแต่ละอย่าง เมื่อซื้อมามีการใช้งาน และมูลค่าก็จะลดไปตามเวลาที่ใช้งานไป เพราะฉะนั้นการตัดค่าใช้จ่าย จึงไม่ควรนำราคาที่ซื้อเข้ามาเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด ควรจะปรับลดไปตามเวลาที่ใช้งาน

แต่ด้วยความแตกต่างด้านธุรกิจ หลายบริษัทจึงใช้วิธีการตัดค่าใช้จ่ายที่ต่างกันออกไป เมื่อก้าวถึงประเภทธุรกิจ สำหรับบริษัทที่มีการขายอสังหาริมทรัพย์ หรือการค้าขายอุปกรณ์ จะไม่นำสินค้าที่บริษัทขายมาตัดค่าใช้จ่ายด้วยวิธีการดังกล่าว เพราะจัดว่าที่ดิน อาคาร และ อุปกรณ์ที่ซื้อขาย เป็นสินค้าอย่างหนึ่ง ราคาที่ซื้อเข้ามาให้จัดเป็นต้นทุนสินค้า ยกเว้นอาคารสำนักงาน หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในระยะยาว จึงจะนำมาคิดคำนวณในลักษณะดังกล่าว ค่าใช้จ่ายที่คำนวณออกมาได้ เราจะเรียกว่า “ค่าเสื่อมราคา” (Depreciation- Expense) ซึ่งจะใช้กับอาคารและอุปกรณ์ สำหรับที่ดินจะไม่มี การเสื่อมราคาโดยเด็ดขาด แต่อาจจะมี “การด้อยค่า” (Implement) การด้อยค่าจะเกิดจากเหตุการณ์บางอย่างที่ทำให้สินทรัพย์นั้นมีค่าลดลง เช่นที่ดินมีการตัดทางด่วนคร่อมพื้นที่ ทำให้ไม่มีใครอยากไปใช้พื้นที่บริเวณนั้น ราคาก็ตกลง ทำให้เกิดการด้อยค่าของที่ดิน

วิธีนี้เป็นวิธีเร่งการตัดจำหน่ายสินทรัพย์ ซึ่งบางคนมองว่าเหมาะสมเพราะเห็นว่าเครื่องจักรจำนวนมากใช้งานได้ดีในช่วงแรก หลังจากนั้นก็ได้มีประสิทธิภาพดีเท่าเก่า จึงเร่งตัดออกไปก่อน หรือบางคนก็จะมองว่าเป็นการประหยัคภาษีในช่วงต้นของการขายสินทรัพย์ วิธีนี้ให้นำอัตราค่าเสื่อมของวิธีเส้นตรงไปคูณสอง

### 2. อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

กระทรวงการคลัง โดยกรมบัญชีกลาง (2543) ได้กำหนดประเภททรัพย์สินที่ต้องตีราคา รวม 13 ประเภท ตารางอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาเป็นเกณฑ์อย่างสูง หรืออย่างต่ำ และให้ส่วนราชการกำหนดประเภททรัพย์สินที่ต้องตีราคา อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ในการคำนวณหามูลค่าสุทธิสำหรับหน่วยงานในสังกัด

ตารางที่ 2-1 อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

ประเภททรัพย์สิน	อายุการใช้งาน (ปี)		อัตราค่าเสื่อมราคา/ปี (ร้อยละ)	
	อย่างต่ำ	อย่างสูง	อย่างต่ำ	อย่างสูง
1. อาคารถาวร	15	40	2.5	6.5
2. อาคารชั่วคราว/ โรงเรือน	8	15	6.5	12.5
3. สิ่งก่อสร้าง				
3.1 ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กหรือโครงเหล็ก	15	25	4	6.5
เป็นส่วนประกอบ				
3.2 ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบหลัก	5	15	6.5	20
4. ครุภัณฑ์สำนักงาน	8	12	8.5	12.5
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	5	8	12.5	20
6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีอายุการใช้งาน 15-20 ปี)	5	10	10	20
7. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	5	10	10	20
8. ครุภัณฑ์การเกษตร				
8.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	20	50
8.2 เครื่องจักรกล	5	8	12.5	20
9. ครุภัณฑ์โรงงาน				
9.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	20	50
9.2 เครื่องจักรกล	5	8	12.5	20
10. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง				
10.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	20	50
10.2 เครื่องจักรกล	5	8	12.5	20
11. ครุภัณฑ์สำรวจ	8	10	10	12.5
12. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	5	8	12.5	20
13. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	3	5	20	33

ที่มา: อัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินของ กรมบัญชีกลางที่กำหนดไว้ในหลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐฉบับที่ 1

หมายเหตุ:

- อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่นำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน ให้ตีราคาโดยใช้เกณฑ์ราคาทุนทั้งในส่วนที่มีกรรมสิทธิ์และไม่มีกรรมสิทธิ์
- ทรัพย์สินรายการใดที่หมดอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ไม่ต้องตีราคาทรัพย์สินแต่ต้องสำรวจตรวจนับและบันทึกในทะเบียนคุมทรัพย์สินให้ครบถ้วนทุกรายการ
- อัตราค่าเสื่อมราคามูลค่าทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยให้ใช้อัตราค่าเสื่อมอย่างสูง

### แนวคิดเกี่ยวกับการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ

สำนักงบประมาณ (2548) หลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. รายจ่ายของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ หมายถึง รายจ่ายซึ่งกำหนดไว้สำหรับแต่ละส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจโดยเฉพาะ จำแนกออกเป็น 5 ประเภทบรายจ่าย ได้แก่

1.1 งบประมาณ หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานบุคคลภาครัฐ ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราวและค่าตอบแทนพนักงานราชการรวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว

1.2 งบดำเนินงาน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานประจำ ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว

1.3 งบลงทุน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการลงทุน ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว

1.4 งบเงินอุดหนุน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเป็นค่าบำรุงหรือเพื่อช่วยเหลือสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานอิสระตามรัฐธรรมนูญหรือหน่วยงานของรัฐซึ่งมิใช่ราชการส่วนกลางตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน หน่วยงานในกำกับของรัฐ องค์การมหาชน รัฐวิสาหกิจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สภาคำบล องค์การระหว่างประเทศ นิติบุคคลเอกชน หรือกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ รวมถึง เงินอุดหนุนงบประมาณมหากษัตริย์ เงินอุดหนุนการศาสนา และรายจ่ายที่สำนักงบประมาณกำหนดให้ใช้จ่ายในงบรายจ่ายนี้เงินอุดหนุนมี 2 ประเภท ได้แก่



1.4.1 เงินอุดหนุนทั่วไป หมายถึง เงินที่กำหนดให้จ่ายตามวัตถุประสงค์ของรายการ เช่น ค่าบำรุงสมาชิกองค์การอุดมศึกษาโลก ค่าบำรุงสมาชิกสหภาพวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เงินอุดหนุนเพื่อแก้ไขปัญหาเสพติด เงินอุดหนุนเพื่อบูรณะท้องถิ่น เป็นต้น

1.4.2 เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ หมายถึง เงินที่กำหนดให้จ่ายตามวัตถุประสงค์ของรายการและตามรายละเอียดที่สำนักงานประมาณกำหนด เช่น รายการค่าครุภัณฑ์ หรือค่าสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

1.5 งบรายจ่ายอื่น หมายถึง รายจ่ายที่ไม่เข้าลักษณะประเภทงบรายจ่ายใดงบรายจ่ายหนึ่งหรือรายจ่ายที่สำนักงานประมาณกำหนดให้ใช้จ่ายในงบรายจ่ายนี้ เช่นเงินราชการลับ ค่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาวิจัย ประเมินผลหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ เป็นต้น

## 2. รายจ่ายงบกลาง

รายจ่ายงบกลาง หมายถึง รายจ่ายที่ตั้งไว้เพื่อจัดสรรให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจโดยทั่วไปใช้จ่าย ตามรายการดังต่อไปนี้

- 2.1 เงินเบี้ยหวัดบำเหน็จบำนาญ
- 2.2 เงินช่วยเหลือข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานของรัฐ
- 2.3 เงินเลื่อนขั้นเลื่อนอันดับเงินเดือนและเงินปรับวุฒิข้าราชการ
- 2.4 เงินสำรองเงินสมทบและเงินชดเชยของข้าราชการ
- 2.5 เงินสมทบของลูกจ้างประจำ
- 2.6 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเสด็จพระราชดำเนินและต้อนรับประมุขต่างประเทศ
- 2.7 เงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น
- 2.8 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการรักษาความมั่นคงของประเทศ
- 2.9 เงินราชการลับในการรักษาความมั่นคงของประเทศ
- 2.10 ค่าใช้จ่ายตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- 2.11 ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงานของรัฐ

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

#### ขั้นตอนการวิจัย

1. รวบรวมค่าใช้จ่ายของส่วนกลางที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีงบประมาณ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมค่าใช้จ่ายของฝ่ายบริหารในส่วนของเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ร่วมกันของทุกส่วนในคณะพาณิชย์นาวินานาชาติ รวบรวมข้อมูลด้านงบประมาณย้อนหลัง 5 ปี จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหารายการค่าใช้จ่ายจริงที่คณะใช้ในการเรียนการสอนและการพัฒนานิสิต

2. รวบรวมรับ-รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

3. หารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกระบวนการผลิตบัณฑิตขั้นตอนการหารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกิจกรรมกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยใช้สัดส่วนจำนวนพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนในการหารายจ่ายของกิจกรรมในหน่วยงานหลักและกิจกรรมกระบวนการผลิตบัณฑิตการคิดราคาค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ถ้าเป็นครุภัณฑ์โรงงานประเภทเครื่องมือ/ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลจะมีอายุการใช้งานอย่างสูง 5 ปีและ 8 ปีตามลำดับสำหรับครุภัณฑ์ที่ซื้อมาก่อนปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2545 ตามลำดับจะหมดอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพแล้วจะคงมูลค่าตามบัญชีด้วยราคา 1 บาทและครุภัณฑ์ที่ยังคงเหลืออายุการใช้งานจะคิดค่าเสื่อมราคาโดยใช้อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีอย่างสูงตามที่กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลางได้ระบุไว้ ครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์จะมีอายุการใช้งานอย่างสูง 5 ปีสำหรับครุภัณฑ์ที่ซื้อมาก่อนปี พ.ศ. 2548 จะหมดอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพแล้วจะคงมูลค่าตามบัญชีด้วยราคา 1 บาทและครุภัณฑ์ที่ยังคงเหลืออายุการใช้งานจะคิดค่าเสื่อมราคาโดยใช้อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีอย่างสูงตามที่กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลางได้ระบุไว้ ดังนั้นรายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกิจกรรมกระบวนการผลิตบัณฑิต

4. หารายจ่ายของหน่วยงานสนับสนุนโดยวิทยาเขตหักจากงบประมาณเงินรายได้การจัดการศึกษา ขั้นตอนที่ย้ายรายจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ให้กับหน่วยงานสนับสนุนคือสำนักวิทยาเขตสำนักวิทยบริการและการเรียนการสอนนอกคณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

5. กำหนดตัวแปรส่วนของแต่ละกิจกรรมของหน่วยงานหลักหน่วยงานสนับสนุนและกระบวนการผลิต

6. กำหนดต้นทุนจะได้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตจะเป็นการคำนวณต้นทุนต่อ

หน่วยการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชาซึ่งได้จากการรวบรวมต้นทุนจากกิจกรรมของหน่วยงานหลัก หน่วยงานสนับสนุน และกระบวนการผลิตบัณฑิต

### วิธีการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัย
2. รวบรวมข้อมูลด้านงบประมาณ ย้อนหลัง 5 ปี ข้อมูลจำนวนบุคลากรและจำนวนนิสิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552-2556 จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนกการเงิน แผนกบัญชี แผนกนโยบายและแผน แผนกประกันคุณภาพ ทำให้ได้ข้อมูลรายได้ รายจ่ายของคณะ ซึ่งแบ่งเป็นงบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน งบอุดหนุน และงบรายจ่ายอื่น ๆ
3. รวบรวมข้อมูลงบรายได้และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ จากฝ่ายการเงิน ทำให้ได้ข้อมูลรายรับ-รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ รายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลัก ราคาค่าเสื่อมของครุภัณฑ์
4. รวบรวมข้อมูลการจัดสรรค่าธรรมเนียมการศึกษา ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2552-2556 จากฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา สำนักงานวิทยาเขต ทำให้ได้ข้อมูลจำนวนนิสิต และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าธรรมเนียมแรกเข้า ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย ค่ารักษาสภาพนิสิต ค่าบำรุงห้องสมุด ค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต ค่าประกันของเสียหาย ค่าบัตรประจำตัวนิสิต ค่าปรับ ค่าธรรมเนียมคณะกรรมการสวัสดิภาพนิสิต ค่าเอกสารแรกเข้า (ค่าชุดเอกสารมอบตัว+คู่มือนิสิตใหม่) ค่ากองทุนพัฒนานิสิต ค่าฝึกอบรม
5. รวบรวมเงินจัดสรรค่าหน่วยกิตและค่าบริการการเรียนการสอน ประจำภาค ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552-2556 จากฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา สำนักงานวิทยาเขต ทำให้ได้ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน ค่าใช้จ่าย ต้นทุนทางอ้อมแก่หน่วยงานสนับสนุน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. จำแนกกิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานหลัก (ต้นทุนทางตรง) และแหล่งงบประมาณ กิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานสนับสนุน (ต้นทุนทางอ้อม) และแหล่งงบประมาณ

## 2. หาค่าใช้จ่ายต้นทุนทางตรง ดังนี้

2.1 จากข้อมูลค่าใช้จ่ายของหน่วยงานหลักที่ได้ให้ตัดรายการค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและพัฒนานิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือออก เช่น รายการค่าใช้จ่ายด้านการวิจัย การบริการวิชาการให้ชุมชน และรายการค่าใช้จ่ายด้านการเรียนการสอนสำหรับนิสิตสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ ดังนั้นจะเหลือแต่รายการค่าใช้จ่ายที่คณะได้ใช้ไปจริงเพื่อการเรียนการสอนและการพัฒนานิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือเท่านั้น

2.2 จากข้อ 2.1 มีบางรายการเป็นค่าใช้จ่ายรวมของนิสิตทั้งหมด จึงต้องคำนวณหาค่าใช้จ่ายเฉพาะนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือเท่านั้น

2.3 จากข้อ 2.1 และ 2.2 จะทำให้ได้รายการที่เป็นต้นทุนทางตรง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและพัฒนานิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ

3. หาดัชนีทุนทางอ้อมเป็นค่าใช้จ่ายที่คณะต้องจ่ายให้กับทางมหาวิทยาลัย วิทยาเขต และคณะอื่น ๆ นอกคณะพาณิชยนาวินาชาติ เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนและพัฒนานิสิต เช่น ค่าบำรุงห้องสมุด เทคโนโลยีการศึกษา ฯ เป็นต้น โดยในงานวิจัยนี้ได้คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ย

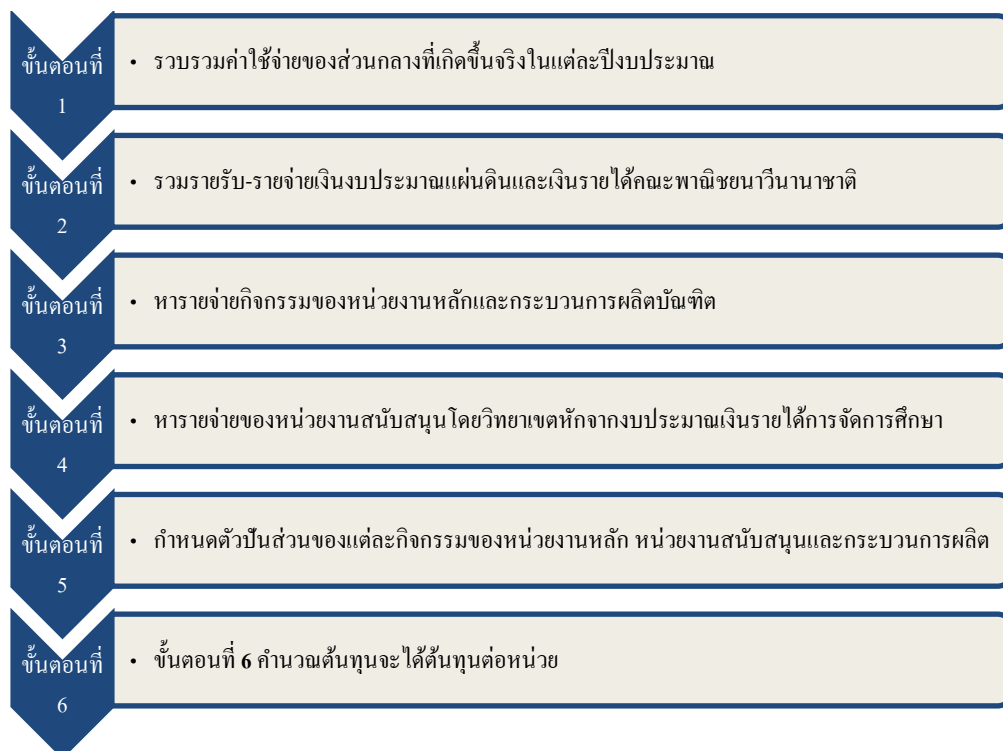
4. ใช้วิธีการปันส่วนต้นทุน เพื่อแยกค่าใช้จ่ายไปยังกิจกรรมของหน่วยงานหลัก กิจกรรมของกระบวนการผลิตนิสิต และกิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุน และกำหนดตัวปันส่วน

หาต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต จากสูตร

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต} = \frac{\text{ต้นทุนแต่ละกิจกรรม}}{\text{ตัวปันส่วนแต่ละกิจกรรม}}$$

โดยการวิจัยครั้งนี้ จะพิจารณาด้านการพัฒนานุเคราะห์ภายใต้เงื่อนไขการปันส่วนตามภาระงานของอาจารย์สาขาวิชาการที่ศึกษาต่อ

ในงานวิจัยนี้ มีกระบวนการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล สามารถเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการศึกษาการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต

## บทที่ 4

### การวิจัย

#### ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน

##### 1. ประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา

เดิมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์แห่งนี้เป็นสถานีวิจัยงานและสถานที่ฝึกงานเพื่อการศึกษาและวิจัยของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตบางเขนซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2532 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เสนอ “โครงการจัดตั้งวิทยาเขตศรีราชา” ต่อทบวงมหาวิทยาลัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนเป็นสถาบันจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่รองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการพัฒนากำลังคนในเขตภูมิภาคชายฝั่งทะเลตะวันออกตลอดจนเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาในเขตภูมิภาคตะวันออก

##### 1.1 ปณิธาน

วิทยาเขตศรีราชามีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้มีภูมิปัญญา มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อเสริมสร้างความเจริญก้าวหน้าและสืบทอดมรดกที่ดั่งงามของสังคม โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับภาครัฐและเอกชน

##### 1.2 วิสัยทัศน์

เป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งในภาคตะวันออกที่พร้อมด้วยสุนทรียภาพแห่งการเรียนรู้

##### 1.3 พันธกิจ

1.3.1 มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในภาคตะวันออก

1.3.2 มุ่งสร้างงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

1.3.3 มุ่งพัฒนาระบบและกลไกในการให้บริการวิชาการให้เป็นที่ยอมรับต่อชุมชนและสังคมในภาคตะวันออก

1.3.4 มุ่งพัฒนาระบบทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้และกายภาพของวิทยาเขต

1.3.5 มุ่งพัฒนาระบบบริหารจัดการวิทยาเขตให้มีศักยภาพเพื่อเป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งในภาคตะวันออก

##### 1.4 ยุทธศาสตร์

1.4.1 การพัฒนากระบวนการผลิตบัณฑิตอย่างมีคุณภาพ

1.4.2 การส่งเสริมและสนับสนุนสร้างงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

1.4.3 การพัฒนาระบบและกลไกในการให้บริการวิชาการ

1.4.4 การพัฒนาระบบทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้และกายภาพ

1.4.5 การพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

1.5 โครงสร้างการบริหารของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชาประกอบด้วย 4 คณะวิชา 1 วิทยาลัยซึ่งดำเนินการสอนในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาและ 2 หน่วยงานให้บริการนิสิตและบุคลากรดังนี้

1.5.1 คณะวิทยาการจัดการ (Faculty of Management Sciences) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ
- ส่วนงานการจัดการศึกษา
- ส่วนงานวิจัยและบริการ

1.5.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา (Faculty of Engineering at Siracha) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 6 ส่วนดังนี้

- สำนักเลขานุการ
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

1.5.3 คณะวิทยาศาสตร์ศรีราชา (Faculty of Science at Siracha) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและพลศึกษา
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1.5.4 คณะเศรษฐศาสตร์ศรีราชา (Faculty of Economics at Siracha) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ

- ส่วนงานจัดการศึกษา
- ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ

1.5.5 คณะพาณิชยนาวินานาชาติ (Faculty of International Maritime Studies) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ
- สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ

1.5.6 สำนักงานวิทยาเขต (Office of Siracha Campus) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายการศึกษา
- ฝ่ายกิจการนิสิต
- ฝ่ายอาคารสถานที่และยานพาหนะ
- ฝ่ายทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์

1.5.7 สำนักวิทยบริการ (Office of Academic Services) มีการแบ่งโครงสร้างภายในออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ
- ฝ่ายห้องสมุด
- ฝ่ายบริการคอมพิวเตอร์
- ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา
- ฝ่ายซ่อมบำรุง

## 2. ประวัติความเป็นมาของคณะพาณิชยนาวินานาชาติ

คณะพาณิชยนาวินานาชาติ ก่อตั้งขึ้นเพื่อสนองความต้องการและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการพาณิชยนาวิ ทั้งระบบและเพื่อรองรับนโยบายเพิ่มเติมศักยภาพทางสมุทรทานุภาพ และการพาณิชยนาวิของประเทศ ผลิตบุคลากรทางการพาณิชยนาวิ เพื่อใช้ภายในประเทศรวมทั้งส่งออกบุคลากรไปยังต่างประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มความต้องการบุคลากรสูงขึ้นตามอัตราการขยายตัวของการค้าทางทะเล โดยอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยใช้ชื่อแรกเริ่มว่า "สถาบันพาณิชยนาวินานาชาติ"

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เห็นถึงความสำคัญ ในการพัฒนากิจการพาณิชยนาวิ และกิจการสืบเนื่อง



**ปี พ.ศ. 2543**

- เริ่มก่อตั้ง โครงการสถาบันพาณิชย์นาวินานาชาติ
- จัดทำหลักสูตร วศ.บ. (วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ)

**ปี พ.ศ. 2544**

- ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนหลักสูตร วศ.บ. (วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ)
- เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือ และเครื่องกลเรือ โดยสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา

**ปี พ.ศ. 2545**

- ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุม ครั้งที่ 5/ 2545 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2545 และมติการประชุมของคณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/ 2545 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2545 ให้จัดตั้งสถาบันพาณิชย์นาวินานาชาติเป็นหน่วยงานในสังกัดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ปี พ.ศ. 2549**

- เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ
- ปรับปรุงสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ แยกแขนงวิชา
  - วิศวกรรมต่อเรือ
  - วิศวกรรมนอกฝั่ง (Offshore Engineering)
  - วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ปฏิบัติงานบนเรือ)

**ปี พ.ศ. 2555**

- ปรับปรุงหลักสูตร วศ.บ (วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ)
- ปรับปรุงหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์การเดินเรือ)

**ปี พ.ศ. 2557**

- เปลี่ยนชื่อจากวิทยาลัยพาณิชย์นาวินานาชาติ เป็น “คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ (Faculty of International Maritime Studies)”
- ปรับโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายใน คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ
  - 2.1 ปรัชญา/ ภาระงาน
    - วิทยาลัยพาณิชย์นาวินานาชาติมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตให้มีความพร้อมทั้งองค์ความรู้ ระเบียบวินัย คุณธรรมและจริยธรรมเพื่อนำไปใช้พัฒนากิจการพาณิชย์นาวีของประเทศไทย
  - 2.2 วิสัยทัศน์

“เป็นศูนย์กลางทางการศึกษาความรู้ทางวิชาการและงานวิจัยมุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้าน  
พาณิชยนาวิในระดับมาตรฐานสากล”

### 2.3 พันธกิจ

2.3.1 จัดการศึกษาเพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทะเลที่มีคุณภาพในระดับสากล

2.3.2 ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทะเลในระดับสากล

2.3.3 ให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน

2.3.4 บริหารงานยึดหลักธรรมาภิบาลระบบงานชัดเจนรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

2.3.5 อนุรักษ์สืบสานศิลปวัฒนธรรมและจารีตประเพณีที่ดีงาม

### 2.4 วัตถุประสงค์

2.4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพมีความรู้ มีวินัย มีคุณธรรมและจริยธรรมตาม  
ความต้องการของภาคธุรกิจพาณิชยนาวิในระดับสากล

2.4.2 เพื่อเพิ่มทักษะด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความ  
ต้องการของตลาดแรงงานด้านพาณิชยนาวิโดยบูรณาการความรู้จากการวิจัยการบริการวิชาการมา  
ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.4.3 เพื่อเป็นศูนย์กลางการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทะเลในระดับ  
สากล

2.4.4 เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน  
ตลอดจนเสริมสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ได้อย่างต่อเนื่อง

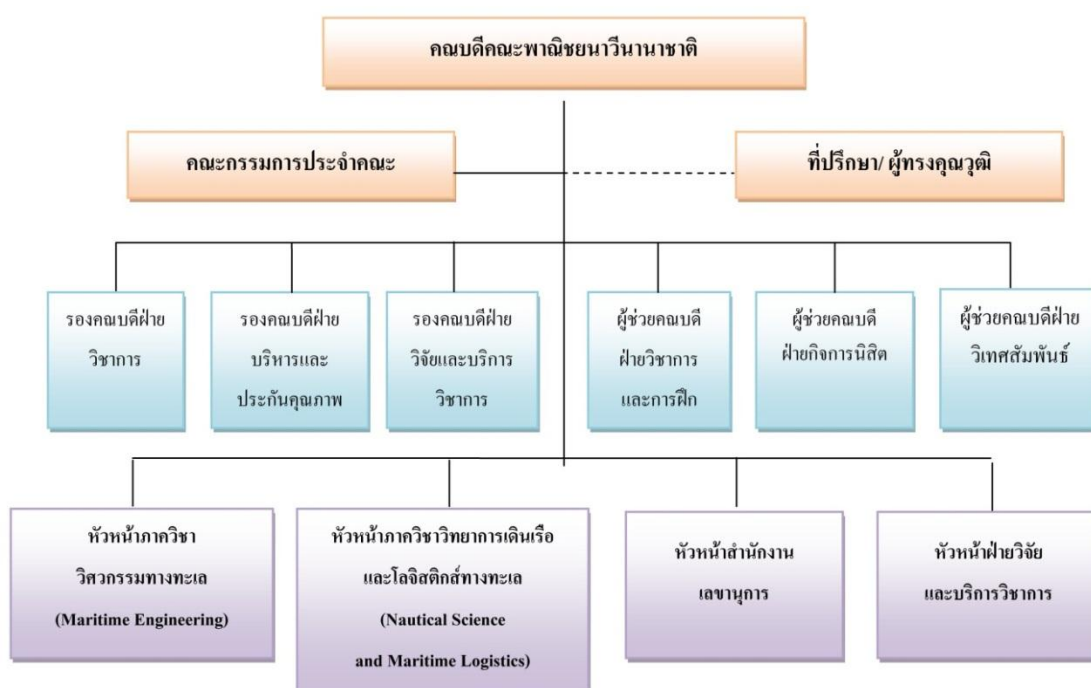
2.4.5 เพื่อพัฒนาคุณภาพและมุ่งผลสัมฤทธิ์ขององค์กร

2.4.6 เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมและจารีตประเพณีที่ดีงาม

## 3. แผนภูมิโครงสร้างแบ่งส่วนราชการภายในคณะพาณิชยนาวินานาชาติ



ภาพที่ 4-1 โครงสร้างแบ่งส่วนราชการภายในคณะพาณิชย์นาวินานาชาติ



ภาพที่ 4-2 โครงสร้างการบริหารคณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

โดยคณะพาณิชย์นาวินานาชาติมีพนักงานมหาวิทยาลัยโดยแบ่งเป็นพนักงานเงินงบประมาณและพนักงานเงินรายได้และอื่น ๆ (เช่นผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์พิเศษ) โดยในปีงบประมาณ 2552 มีพนักงานมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 26 คนเป็นพนักงานเงินงบประมาณ 9 คนและพนักงานเงินรายได้ 24 คน

ในปีงบประมาณ 2553 มีพนักงานมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 33 คน เป็นพนักงานเงินงบประมาณ 16 คนและพนักงานเงินรายได้ 17 คน

ในปีงบประมาณ 2554 มีพนักงานมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 49 คน เป็นพนักงานเงิน  
งบประมาณ 32 คน และพนักงานเงินรายได้ 17 คน

ในปีงบประมาณ 2555 มีพนักงานมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 51 คน เป็นพนักงานเงิน  
งบประมาณ 32 คน และพนักงานเงินรายได้ 19 คน

ในปีงบประมาณ 2556 มีพนักงานมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 54 คน เป็นพนักงานเงิน  
งบประมาณ 32 คน และพนักงานเงินรายได้ 22 คน ดังแสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 จำนวนบุคลากรคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจตามปีงบประมาณ

หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร (คน)									
	พนักงานเงินงบประมาณ					พนักงานเงินรายได้				
	2552	2553	2554	2555	2556	2552	2553	2554	2555	2556
1. สำนักงานเลขานุการ	3	5	10	10	10	9	8	6	6	6
2. สาขาวิชาวิศวกรรม ต่อเรือและเครื่องกลเรือ	4	5	14	14	14	5	0	0	0	2
3. สาขาวิชาวิทยาการ เดินเรือ	2	6	8	8	8	1	0	0	0	1
4. อื่น ๆ	0	0	0	0	0	9	9	11	13	13
<b>รวม (คน)</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>22</b>

คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจมีจำนวนนิสิตทั้งคณะฯ โดยแบ่งเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ ในปีการศึกษา 2552 มีจำนวนนิสิตทั้งคณะฯเป็นจำนวนทั้งสิ้น 664 คน โดยเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ 249 คน สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ) 137 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ 278 คน

ในปีการศึกษา 2553 มีจำนวนนิสิตทั้งคณะฯ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 752 คน โดยเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ 223 คน สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ) 170 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ 359 คน

ในปีการศึกษา 2554 มีจำนวนนิสิตทั้งคณะฯ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 694 คน โดยเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ 215 คน สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ) 155 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ 324 คน

ในปีการศึกษา 2555 มีจำนวนนิสิตทั้งคณะฯ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 683 คน โดยเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ 208 คน สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ) 155 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ 320 คน

ในปีการศึกษา 2556 มีจำนวนนิสิตทั้งคณะฯ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 733 คน โดยเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ 231 คน สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ) 168 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ 334 คน ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4-2 จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์นาวีนานาชาติ

สาขาวิชา	ปีการศึกษา				
	2552	2553	2554	2555	2556
สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ	249	223	215	208	231
สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	137	170	155	155	168
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ	278	359	324	320	334
<b>รวม (คน)</b>	<b>664</b>	<b>752</b>	<b>694</b>	<b>683</b>	<b>733</b>

### ข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ หลักสูตร 2549

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 1.1 ปรัชญา

การขนส่งทางทะเลมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคตธุรกิจการเดินเรือ และกองเรือพาณิชย์ของไทยที่มีขนาดเล็กและล้าหลัง ขาดการพัฒนาอย่างเป็นระบบต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้ผู้ประกอบการของไทยขาดความรู้ ความเข้าใจและความสามารถที่จะดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพต้องพึ่งพาผู้ประกอบการต่างประเทศเกือบทั้งระบบ ทำให้ประเทศไทยต้องเสียดุลการค้าและเงินตราต่างประเทศปีละหลายแสนล้านบาท นอกจากนี้ยังทำให้ไม่สามารถควบคุมราคาสินค้าส่งออกเนื่องจากต้นทุนการขนส่งสินค้าสูงกว่าที่ควรเป็น อีกประการหนึ่งในขณะนี้บุคลากรที่ทำงานทางทะเลทั้งของประเทศไทยและทั่วโลกขาด

แคลนมาก หากประเทศไทยสามารถผลิตบุคลากรด้านนี้ นอกจากจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนา  
กิจการพาณิชย์นาวีของไทยแล้ว ยังสามารถส่งเข้าสู่ตลาดแรงงานโลก เป็นการนำเงินตรา  
ต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทยอีกทางหนึ่งด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีคุณธรรม มีความรู้ ความสามารถในวิชาชีพที่  
เกี่ยวกับวิทยาการทางทะเล โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

1.2.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัย พัฒนาและการบริการทางวิชาการ รองรับและส่งเสริม  
การพัฒนากิจการพาณิชย์นาวี ตลอดจนสมุทนาฎภาพของประเทศให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศ  
ได้

1.2.3 เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลและการใช้ประโยชน์จากทะเล  
อย่างสมดุล คู่คุณค่าและยั่งยืนที่สุด

1.2.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางวิชาการที่มีอยู่  
ในหน่วยราชการต่าง ๆ ของชาติ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ

1.2.5 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัยกับสถาบันต่าง ๆ และ  
ส่งเสริมให้บุคลากรและนิสิตมีโอกาสได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ทั้งจากภายในประเทศและ  
ต่างประเทศ

## 2. หลักสูตร

2.1 หลักสูตรรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 154 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างหลักสูตร  
ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		7	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	118	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		112	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	99	วันทำการ

นิสิตต้องผ่านการฝึกประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ครบทุกด้าน ดังนี้

- การเรือเบื้องต้น ไม่น้อยกว่า	10	วันทำการ
- หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือชั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า	11	วันทำการ
- หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือบรรทุกของเหลว ไม่น้อยกว่า	14	วันทำการ
- หลักสูตรเรดาร์และอาเป้า ไม่น้อยกว่า	5	วันทำการ
- ปฏิบัติในทะเล ไม่น้อยกว่า	15	วันทำการ
- หลักสูตรพนักงานวิทยุทั่วไป ระบบแจ้งภัยพิบัติทางทะเล ไม่น้อยกว่า	10	วันทำการ
- หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือชั้นสูง ไม่น้อยกว่า	14	วันทำการ
- หลักสูตรปฐมพยาบาล II ไม่น้อยกว่า	4	วันทำการ
- หลักสูตรเรือช่วยชีวิต II ไม่น้อยกว่า	5	วันทำการ
- หลักสูตรการดับไฟชั้นสูง ไม่น้อยกว่า	5	วันทำการ
- ปฏิบัติสะพานเดินเรือจำลอง ไม่น้อยกว่า	5	วันทำการ
- การเตรียมตัวฝึกภาคทะเลกับเรือสินค้า ไม่น้อยกว่า	1	วันทำการ

### 3. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 20 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- ฝึกอบรมการเรือเบื้องต้น ไม่น้อยกว่า	10	วันทำการ
---------------------------------------	----	----------

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 21 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- ฝึกอบรมหลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือชั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า	11	วันทำการ
--	----	----------

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 21 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- ฝึกอบรมหลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือบรรทุกของเหลว ไม่น้อยกว่า	14	วันทำการ
--	----	----------

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 19 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- ฝึกอบรมหลักสูตรเรดาร์และอาเป้า ไม่น้อยกว่า	5	วันทำการ
- ฝึกภาคปฏิบัติในทะเล ไม่น้อยกว่า	15	วันทำการ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 22 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- ฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานวิทยุทั่วไป ระบบแจ้งภัยพิบัติทางทะเล

ไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 21 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือชั้นสูง ไม่น้อยกว่า 14 วันทำการ

- หลักสูตรปฐมพยาบาล I ไม่น้อยกว่า 4 วันทำการ

- หลักสูตรเรือช่วยชีวิต II ไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

- หลักสูตรการดับไฟชั้นสูง ไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 15 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- ฝึกภาคปฏิบัติสะพานเดินเรือจำลอง ไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 15 หน่วยกิต

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- อบรมการเตรียมตัวฝึกภาคทะเลกับเรือสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 9 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 9 หน่วยกิต

จำนวนนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือแยกตามชั้นปี

ในปีการศึกษา 2552 แยกตามชั้นปี มีจำนวนทั้งสิ้น 278 คน โดยมีนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 74 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 59 คน นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 61 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 84 คน

ในปีการศึกษา 2553 แยกตามชั้นปี มีจำนวนทั้งสิ้น 359 คน โดยมีนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 81 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 74 คน นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 59 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 61 คน นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 84 คน

ในปีการศึกษา 2554 แยกตามชั้นปี มีจำนวนทั้งสิ้น 324 คน โดยมีนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 57 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 73 คน นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 74 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 59 คน นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 61 คน

ในปีการศึกษา 2555 แยกตามชั้นปี มีจำนวนทั้งสิ้น 320 คน โดยมีนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 61 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 51 คน นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 73 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 74 คน นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 61 คน



ในปีการศึกษา 2556 แยกตามชั้นปี มีจำนวนทั้งสิ้น 334 คน โดยมีนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 93 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 57 คน นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 51 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 73 คน นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 60 คน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 จำนวนนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ ตารางที่ 4-3 จำนวนนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2552	2553	2554	2555	2556
1	74	81	57	61	93
2	59	74	73	51	57
3	61	59	74	73	51
4	84	61	59	74	73
5	-	84	61	61	60
<b>รวม (คน)</b>	<b>278</b>	<b>359</b>	<b>324</b>	<b>320</b>	<b>334</b>

จากการรวบรวมงบประมาณคณะพาณิชยนาวิณานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ได้รับเงินงบประมาณในปีงบประมาณ 2552 เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 25,909,419.27 บาท โดยเป็นงบประมาณแผ่นดินจำนวน 102,240.00 บาท และงบประมาณเงินรายได้ของคณะพาณิชยนาวิณานาชาติ จำนวน 25,807,179.27 บาท

ในปีงบประมาณ 2553 เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 25,930,747.74 บาท โดยเป็นงบประมาณแผ่นดินจำนวน 10,200,000.00 บาท และงบประมาณเงินรายได้ของคณะพาณิชยนาวิณานาชาติ จำนวน 15,730,747.74 บาท

ในปีงบประมาณ 2554 เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 33,900,402.64 บาท โดยเป็นงบประมาณแผ่นดินจำนวน 15,300,000.00 บาท และงบประมาณเงินรายได้ของคณะพาณิชยนาวิณานาชาติ จำนวน 18,600,402.64 บาท

ในปีงบประมาณ 2555 เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 51,110,920.69 บาท โดยเป็นงบประมาณแผ่นดินจำนวน 31,482,000.00 บาท และงบประมาณเงินรายได้ของคณะพาณิชยนาวิณานาชาติ จำนวน 19,628,920.69 บาท

ในปีงบประมาณ 2556 เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 78,143,150.79 บาท โดยเป็นงบประมาณแผ่นดินจำนวน 60,697,100.00 บาท และงบประมาณเงินรายได้ของคณะพาณิชยนาวิ

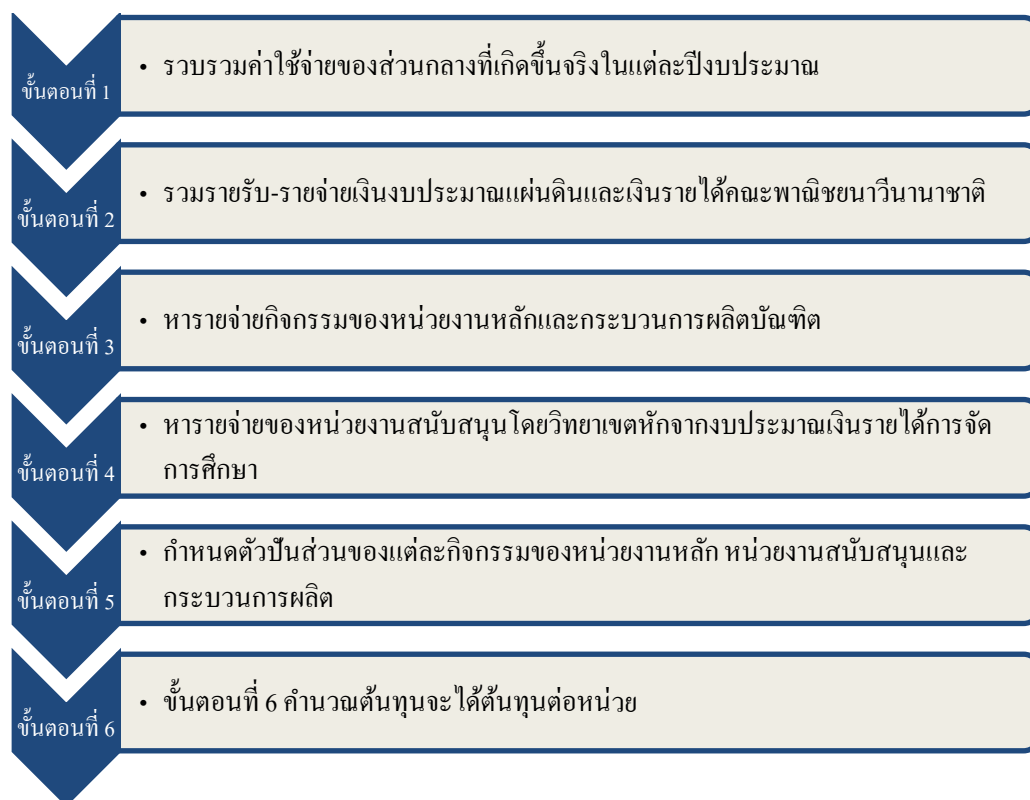
นานาชาติ จำนวน 17,446,050.79 บาท แสดงดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 รายได้ตามแหล่งที่มาของคณะพาณิชย์นาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขตศรีราชา

ประเภทงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
งบประมาณเงินแผ่นดิน	102,240.00	10,200,000.00	15,300,000.00	31,482,000.00	60,697,100.00
งบบุคลากร	-	-	-	-	-
งบดำเนินงาน	-	-	-	-	-
งบลงทุน	-	-	-	-	-
งบอุดหนุน	-	-	-	-	-
งบรายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-
<b>งบประมาณเงินรายได้</b>	<b>25,807,179.27</b>	<b>15,730,747.74</b>	<b>18,600,402.64</b>	<b>19,628,920.69</b>	<b>17,446,050.79</b>
งบบุคลากร	1,354,026.63	1,081,781.20	1,660,777.57	1,038,068.25	1,469,648.00
งบดำเนินงาน	9,902,825.62	10,091,908.35	9,218,118.17	10,955,143.43	8,187,275.27
งบลงทุน	8,419,872.00	1,622,753.80	303,770.00	2,278,745.08	749,218.60
งบอุดหนุน	4,457,518.65	729,425.70	6,382,988.37	2,281,850.23	4,891,790.90
งบรายจ่ายอื่น ๆ	1,672,936.37	2,204,878.69	1,034,748.53	3,075,113.70	2,148,118.02
<b>รวม</b>	<b>25,909,419.27</b>	<b>25,930,747.74</b>	<b>33,900,402.64</b>	<b>51,110,920.69</b>	<b>78,143,150.79</b>

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาการคำนวณต้นทุนของการผลิตบัณฑิต

แบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 4-3 ขั้นตอนการศึกษาการคำนวณต้นทุนของการผลิตบัณฑิต

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมค่าใช้จ่ายของส่วนกลางที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละปีงบประมาณ  
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมค่าใช้จ่ายของฝ่ายบริหารในส่วนของเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้  
ที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ร่วมกันของทุกส่วนในคณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ มีรายจ่ายเป็นเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ โดยแบ่ง  
จ่ายตามประเภทงบรายจ่ายในแต่ละปีงบประมาณดังตารางที่ 4-2 รายจ่ายงบประมาณเงินรายได้

ปีงบประมาณ 2552 แบ่งค่าใช้จ่ายงบบุคลากร 1,354,026.63 บาท งบดำเนินงาน  
9,902,825.62บาท งบลงทุน 8,419,872.00 บาท งบอุดหนุน 4,457,518.65 บาท งบรายจ่ายอื่น ๆ  
1,672,936.37 บาท รวมทั้งสิ้น 25,909,419.27 บาท

ปีงบประมาณ 2553 แบ่งค่าใช้จ่ายงบบุคลากร 1,081,781.20 บาท งบดำเนินงาน  
10,091,908.35 บาท งบลงทุน 1,622,753.80 บาท งบอุดหนุน 729,425.70บาท งบรายจ่ายอื่น ๆ  
2,204,878.69 บาท รวมทั้งสิ้น 25,930,747.74 บาท

ปีงบประมาณ 2554 แบ่งค่าใช้จ่ายงบบุคลากร 1,660,777.57บาท งบดำเนินงาน  
9,218,118.17บาทงบลงทุน 303,770.00 บาท งบอุดหนุน 6,382,988.37 บาท งบรายจ่ายอื่น ๆ

1,034,748.53 บาท รวมทั้งสิ้น 33,900,402.64 บาท

ปีงบประมาณ 2555 แบ่งค่าใช้จ่ายงบบุคลากร 1,038,068.25 บาท งบดำเนินงาน 10,955,143.43 บาท งบลงทุน 2,278,745.08 บาท งบอุดหนุน 2,281,850.23 บาท งบรายจ่ายอื่น ๆ 3,075,113.70 บาท รวมทั้งสิ้น 51,110,920.69 บาท

ปีงบประมาณ 2556 แบ่งค่าใช้จ่ายงบบุคลากร 1,469,648.00 บาท งบดำเนินงาน 8,187,275.27 บาท งบลงทุน 749,218.60 บาท งบอุดหนุน 4,891,790.90 บาท งบรายจ่ายอื่น ๆ 2,148,118.02 บาท รวมทั้งสิ้น 78,143,150.79 บาท ดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 รายจ่ายงบประมาณเงินรายได้

ปีงบประมาณ	2552	2553	2554	2555	2556
งบประมาณเงินรายได้	25,807,179.27	15,730,747.74	18,600,402.64	19,628,920.69	17,446,050.79
งบบุคลากร	1,354,026.63	1,081,781.20	1,660,777.57	1,038,068.25	1,469,648.00
งบดำเนินงาน	9,902,825.62	10,091,908.35	9,218,118.17	10,955,143.43	8,187,275.27
งบลงทุน	8,419,872.00	1,622,753.80	303,770.00	2,278,745.08	749,218.60
งบอุดหนุน	4,457,518.65	729,425.70	6,382,988.37	2,281,850.23	4,891,790.90
งบรายจ่ายอื่น ๆ	1,672,936.37	2,204,878.69	1,034,748.53	3,075,113.70	2,148,118.02
รวม	25,909,419.27	25,930,747.74	33,900,402.64	51,110,920.69	78,143,150.79

ขั้นตอนที่ 2 รวมรายรับ-รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะพาณิชย์  
นานาชาติ

ตารางที่ 4-6 รายรับ-รายจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ

รายรับ ตามแหล่งรายรับ (บาท)	ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.				
	2552	2553	2554	2555	2556
1. งบประมาณแผ่นดิน	102,240.00	10,200,000.00	15,300,000.00	31,482,000.00	60,697,100.00
2. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	18,069,740.00	16,250,970.00	34,159,295.00	28,429,760.00	28,290,985.00
3. รายได้ดอกเบี้ย	57,037.84	11,941.15	12,368.26	14,622.66	3,728.26
4. รายได้พัฒนาวิชาการ	174,170.00	-	386,700.00	1,204,297.56	444,795.12
5. รายได้อื่น ๆ	1,835,861.68	673,813.73	704,770.27	4,337,298.52	722,317.37
<b>รวมประมาณการรายรับ (บาท)</b>	<b>20,239,049.52</b>	<b>27,136,724.88</b>	<b>53,365,015.53</b>	<b>65,467,978.74</b>	<b>90,158,925.75</b>
รายจ่าย ตามประเภท รายจ่าย (บาท)	ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.				
	2552	2553	2554	2555	2556
1. งบบุคลากร	1,354,026.63	1,081,781.20	1,660,777.57	1,038,068.25	1,469,648.00
2. งบดำเนินงาน	9,902,825.62	10,091,908.35	9,218,118.17	10,955,143.43	8,187,275.27
3. งบลงทุน	8,419,872.00	1,622,753.80	303,770.00	2,278,745.08	749,218.60
4. งบอุดหนุน	7,757,518.65	729,425.70	6,382,988.37	2,281,850.23	4,891,790.90
5. งบอื่น ๆ	1,672,936.37	2,204,878.69	1,034,748.53	3,075,113.70	2,148,118.02
<b>รวมประมาณการรายจ่าย (บาท)</b>	<b>29,107,179.27</b>	<b>15,730,747.74</b>	<b>18,600,402.64</b>	<b>19,628,920.69</b>	<b>17,446,050.79</b>

ขั้นตอนที่ 3 การหารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกระบวนการผลิต

บัณฑิต

ขั้นตอนการหารายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกิจกรรมกระบวนการผลิตบัณฑิต

โดยใช้สัดส่วน จำนวนพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการและสายสนับสนุนในการหารายจ่ายของกิจกรรมในหน่วยงานหลักและกิจกรรมกระบวนการผลิตบัณฑิต ดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 กิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานหลัก (ต้นทุนทางตรง) และแหล่ง  
งบประมาณ

ชั้นปี	กิจกรรม	ประเภทงบ รายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย	
			รายรับ	รายจ่าย
ปีที่ 1	อาจารย์	งบบุคลากร		✓
	- การสอน			
	- ให้คำปรึกษาแก่นิสิตด้านต่าง ๆ			
	บุคลากร			✓
	- การจัดการศึกษา			
	- การบริหารงานทั่วไปและวางแผนนโยบาย			
	นิสิต		✓	
	- ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
	ครุภัณฑ์การศึกษา	งบลงทุน		✓
- การฝึกภาคทะเล/ การฝึกอบรม				
ปีที่ 2	อาจารย์	งบบุคลากร		✓
	- การสอน			
	- ให้คำปรึกษาแก่นิสิตด้านต่าง ๆ			
	บุคลากร			✓
	- การจัดการศึกษา			
	- การบริหารงานทั่วไปและวางแผนนโยบาย			
	นิสิต		✓	
	- ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
	ครุภัณฑ์การศึกษา	งบลงทุน		✓
- การฝึกภาคทะเล/ การฝึกอบรม				
ปีที่ 3	อาจารย์	งบบุคลากร		✓
	- การสอน			
	- ให้คำปรึกษาแก่นิสิตด้านต่าง ๆ			
	บุคลากร			✓
	- การจัดการศึกษา			
	- การบริหารงานทั่วไปและวางแผนนโยบาย			

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

ชั้นปี	กิจกรรม	ประเภทงบ รายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย	
			รายรับ	รายจ่าย
ปีที่ 3	นิสิต		✓	
	- ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
	ครูภัณฑ์การศึกษา			✓
	- การฝึกภาคทะเล/ การฝึกอบรม	งบลงทุน		
ปีที่ 4	อาจารย์	งบบุคลากร		✓
	- การสอน			
	- ให้อำนาจปรึกษาแก่นิสิตด้านต่าง ๆ			
	บุคลากร			✓
	- การจัดการศึกษา			
	- การบริหารงานทั่วไปและวางแผนนโยบาย			
	นิสิต		✓	
	- ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
	ครูภัณฑ์การศึกษา	งบลงทุน		✓
	- การฝึกภาคทะเล/ การฝึกอบรม			
ปีที่ 5	อาจารย์	งบบุคลากร		✓
	- การสอน			
	- ให้อำนาจปรึกษาแก่นิสิตด้านต่าง ๆ			
	บุคลากร			✓
	- การจัดการศึกษา			
	- การบริหารงานทั่วไปและวางแผนนโยบาย			
	นิสิต		✓	
	- ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
	ครูภัณฑ์การศึกษา	งบลงทุน		✓
	- การฝึกภาคทะเล/ การฝึกอบรม			

การคิดราคาค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ถ้าเป็นครุภัณฑ์โรงงานประเภทเครื่องมือ/ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลจะมีอายุการใช้งานอย่างสูง 5 ปีและ 8 ปีตามลำดับสำหรับครุภัณฑ์ที่ซื้อมาก่อนปีพ.ศ. 2548 และพ.ศ. 2545 ตามลำดับจะหมดอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพแล้วจะคงมูลค่าตามบัญชีด้วยราคา 1 บาทและครุภัณฑ์ที่ยังคงเหลืออายุการใช้งานจะคิดค่าเสื่อมราคาโดยใช้อัตราค่าเสื่อม

ราคาต่อปีอย่างสูงตามที่กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลางได้ระบุไว้

ครุภัณฑ์ประเภทคอมพิวเตอร์จะมีอายุการใช้งานอย่างสูง 5 ปีสำหรับครุภัณฑ์ที่ซื้อมาก่อนปีพ.ศ. 2548 จะหมดอายุการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพแล้วจะคงมูลค่าตามบัญชีด้วยราคา 1 บาทและครุภัณฑ์ที่ยังคงเหลืออายุการใช้งานจะคิดค่าเสื่อมราคาโดยใช้อัตราค่าเสื่อมราคาต่อปีอย่างสูงตามที่กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลางได้ระบุไว้ดังนั้นรายจ่ายกิจกรรมของหน่วยงานหลักและกิจกรรมกระบวนการผลิตบัณฑิต

ขั้นตอนที่ 4 หารายจ่ายของหน่วยงานสนับสนุนโดยวิทยาเขตหักจากงบประมาณเงินรายได้การจัดการศึกษา

ขั้นตอนที่ห้ากรายจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ให้กับหน่วยงานสนับสนุนคือสำนักวิทยาเขตสำนักวิทยบริการและการเรียนการสอนนอกคณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 รายละเอียดการจัดสรรรายได้ค่าธรรมเนียมการศึกษา

รายการ	2552	2553	2554	2555	2556
1. ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	84,000.00	70,400.00	58,400.00	65,200.00	106,400.00
2. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	3,073,400.00	2,718,400.00	3,255,200.00	3,126,500.00	3,173,500.00
3. ค่ารักษาสภาพนิสิต (2,500/ 2,700)	-	-	-	-	-
4. ค่าบำรุงห้องสมุด	439,900.00	390,500.00	471,150.00	447,550.00	699,900.00
5. ค่าหน่วยกิต	3,842,265.00	4,379,935.00	4,410,665.00	,952,370.00	3,206,350.00
6. ค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต	188,100.00	208,500.00	191,700.00	183,000.00	219,600.00
7. ค่าประกันของเสียหาย	126,000.00	105,600.00	87,600.00	81,600.00	159,600.00
8. ค่าบัตรประจำตัวนิสิต	10,500.00	8,800.00	7,300.00	6,800.00	13,300.00
9. ค่าปรับ	4,350.00	5,000.00	6,800.00	46,950.00	33,100.00
10. ค่าธรรมเนียมคณะ	9,260,000.00	14,889,250.00	14,461,000.00	1,234,000.00	16,546,500.00
11. กองทุนสวัสดิภาพนิสิต	-	-	-	-	-
12. ค่าเอกสารแรกเข้า (ค่าชุดเอกสารมอบตัว+คู่มือ นิสิตใหม่)	21,000.00	17,600.00	14,600.00	3,600.00	26,600.00
13. ค่ากองทุนพัฒนานิสิต	87,400.00	136,900.00	94,100.00	4,800.00	89,500.00
14. ค่าฝึกอบรม	3,290,000.00	7,750,000.00	7,980,000.00	,120,000.00	8,390,000.00
15. ค่าสหกิจศึกษา	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>16,563,665.00</b>	<b>30,683,438.00</b>	<b>31,041,069.00</b>	<b>3,344,925.00</b>	<b>32,666,906.00</b>



และจำแนกค่าใช้จ่ายในกิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานสนับสนุน (ต้นทุนทางอ้อม) และแหล่งงบประมาณ ดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 กิจกรรมของปัจจัยการผลิตของหน่วยงานสนับสนุน (ต้นทุนทางอ้อม) และแหล่งงบประมาณ

ชั้นปี	กิจกรรม	ประเภทงบรายจ่าย	รายรับ-รายจ่าย	
			รายรับ	รายจ่าย
ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5	สำนักวิทยาเขต	วิทยาเขตหักจาก งบประมาณเงินรายได้การ จัดการศึกษา		✓
	- การจัดการศึกษา			
	- การบริหารงานทั่วไปและวางแผน นโยบาย			
	- กิจกรรมนิสิต			
	- อาคาร สถานที่และยานพาหนะ			
	- ทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์			
	สำนักวิทยบริการ			
	- ห้องสมุด			
	- เทคโนโลยีการศึกษา			
	- บริการคอมพิวเตอร์			
	การเรียนการสอนที่อยู่นอกคณะพาณิชย นาวิธานชาติ			✓
	- การสอน			
	- ครูภัณฑ์กีฬา			
	- ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 และ 2			
- ปฏิบัติการเคมี				

พิจารณาค่าใช้จ่ายของทั้งหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนที่รับผิดชอบกิจกรรมของกระบวนการผลิตบัณฑิต ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและพัฒนานิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การเดินเรือ

ตารางที่ 4-10 กิจกรรมของกระบวนการผลิตบัณฑิต

ชั้นปี	กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	รายรับ-รายจ่าย	
			รายรับ	รายจ่าย
ปีที่ 1	การจัดการเรียนการสอน	หน่วยงานหลักและ หน่วยงานสนับสนุน		✓
	พัฒนานิสิตของมหาวิทยาลัย	หน่วยงานสนับสนุน		
	- กิจกรรมที่องค์การบริหารนิสิตจัดขึ้น			
	- กิจกรรมที่ฝ่ายกิจการนิสิตจัดขึ้น		✓	
	พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	หน่วยงานหลัก		
	- ปฐมนิเทศนิสิตใหม่			
	- การฝึกระเบียบวินัยเบื้องต้น			
	- โครงการก้าวแรกๆ		✓	
	พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือ	หน่วยงานหลัก		✓
- การฝึกภาคทางทะเล/ การฝึกอบรม				
พัฒนาบุคลากร	หน่วยงานหลัก		✓	
ปีที่ 2	การจัดการเรียนการสอน	หน่วยงานหลักและ หน่วยงานสนับสนุน		✓
	พัฒนานิสิตของมหาวิทยาลัย	หน่วยงานสนับสนุน		
	- กิจกรรมที่องค์การบริหารนิสิตจัดขึ้น			
	- กิจกรรมที่ฝ่ายกิจการนิสิตจัดขึ้น		✓	
	พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	หน่วยงานหลัก		✓
	พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือ	หน่วยงานหลัก		
	- การฝึกภาคทางทะเล/ การฝึกอบรม		✓	
พัฒนาบุคลากร	หน่วยงานหลัก		✓	
ปีที่ 3	การจัดการเรียนการสอน	หน่วยงานหลักและ หน่วยงานสนับสนุน		✓
	พัฒนานิสิตของมหาวิทยาลัย	หน่วยงานสนับสนุน		
	- กิจกรรมที่องค์การบริหารนิสิตจัดขึ้น			
	- กิจกรรมที่ฝ่ายกิจการนิสิตจัดขึ้น		✓	
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	หน่วยงานหลัก		✓	

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

ชั้นปี	กิจกรรม	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	รายรับ-รายจ่าย	
			รายรับ	รายจ่าย
ปีที่ 3	พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือ	หน่วยงานหลัก		
	- การฝึกภาคทางทะเล/ การฝึกอบรม			✓
	พัฒนาบุคลากร	หน่วยงานหลัก		✓
ปีที่ 4	การจัดการเรียนการสอน	หน่วยงานหลักและ หน่วยงานสนับสนุน		✓
	พัฒนานิสิตของมหาวิทยาลัย	หน่วยงานสนับสนุน		
	- กิจกรรมที่องค์การบริหารนิสิตจัดขึ้น			✓
	- กิจกรรมที่ฝ่ายกิจการนิสิตจัดขึ้น			✓
	พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยนาวินานาชาติ	หน่วยงานหลัก		✓
	พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือ	หน่วยงานหลัก		
	- การฝึกภาคทางทะเล/ การฝึกอบรม			✓
พัฒนาบุคลากร	หน่วยงานหลัก		✓	
ปีที่ 5	การจัดการเรียนการสอน	หน่วยงานหลักและ หน่วยงานสนับสนุน		✓
	พัฒนานิสิตของมหาวิทยาลัย	หน่วยงานสนับสนุน		
	- กิจกรรมที่องค์การบริหารนิสิตจัดขึ้น			✓
	- กิจกรรมที่ฝ่ายกิจการนิสิตจัดขึ้น			✓
	พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยนาวินานาชาติ	หน่วยงานหลัก		
	- ปัจฉิมนิเทศ			✓
	พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือ	หน่วยงานหลัก		
	- การฝึกภาคทางทะเล/ การฝึกอบรม			✓
พัฒนาบุคลากร	หน่วยงานหลัก		✓	

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดตัวบ่งชี้ส่วนของแต่ละกิจกรรมของหน่วยงานหลักหน่วยงาน  
สนับสนุนและกระบวนการผลิต แสดงดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ตัวปันส่วนของหน่วยงานหลัก กระบวนการผลิตและหน่วยงานสนับสนุน

กิจกรรม	ตัวปันส่วน
<b>กิจกรรมของหน่วยงานหลัก</b>	
อาจารย์	จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ
บุคลากร	จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ
ครุภัณฑ์การศึกษา/ การจัดการเรียนการสอน	จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ
<b>กิจกรรมของกระบวนการผลิตนิสิต</b>	
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ	จำนวนนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ และสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานบนเรือ)	จำนวนนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ และสาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานบนเรือ)
พัฒนาบุคลากร	จำนวนอาจารย์และบุคลากร
<b>กิจกรรมของหน่วยงานสนับสนุน</b>	
สำนักวิทยเขต	จำนวนนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ
สำนักวิทยบริการ	
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	

ขั้นตอนที่ 6 คำนวณต้นทุนจะได้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต

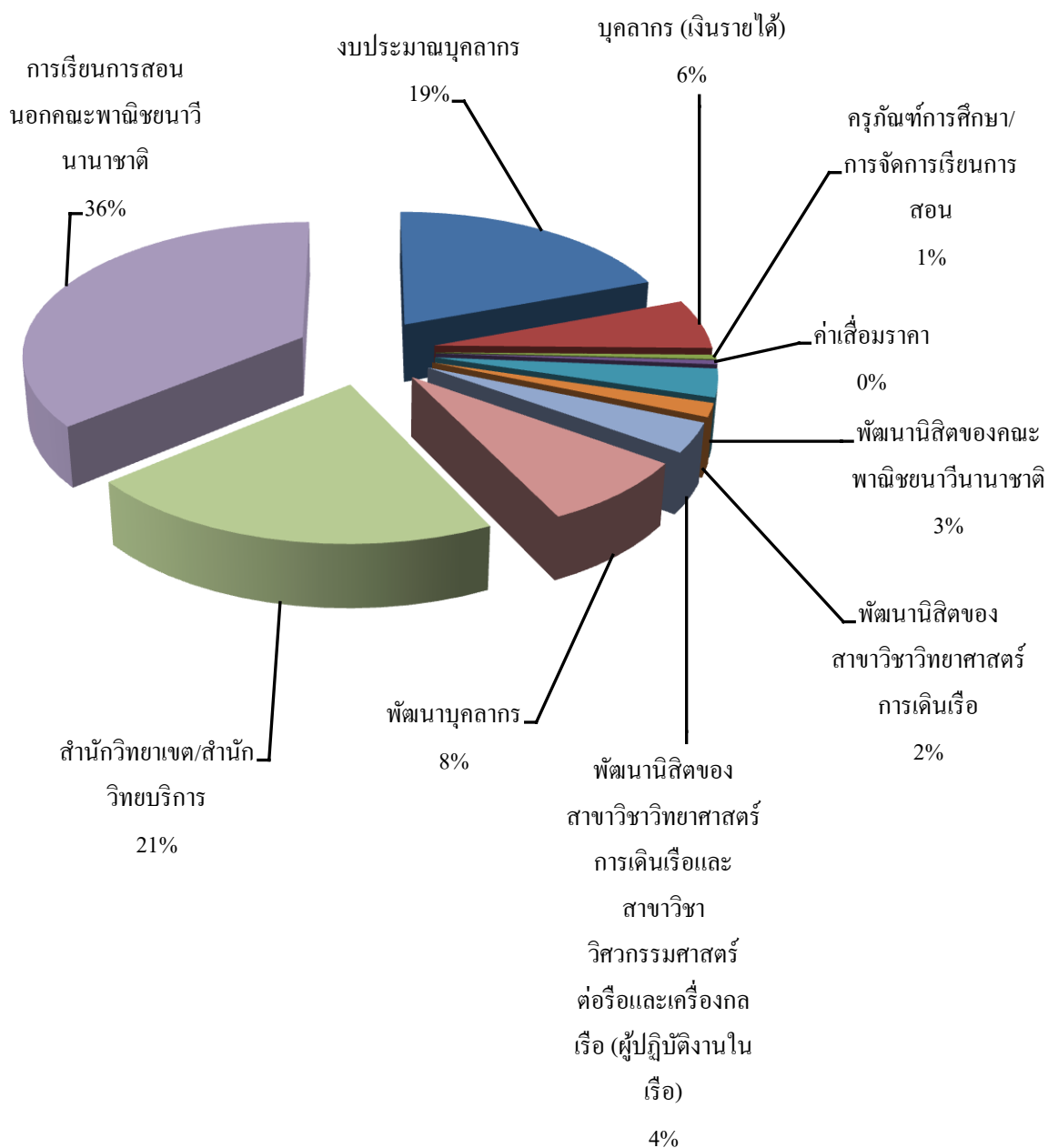
ขั้นตอนนี้จะเป็นการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชาซึ่งได้จากการรวบรวมต้นทุนจากกิจกรรมของหน่วยงานหลักหน่วยงานสนับสนุนและกระบวนการผลิตบัณฑิต

ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิต	=	$\frac{\text{ต้นทุนแต่ละกิจกรรม}}{\text{ตัวปันส่วนแต่ละกิจกรรม}}$
-----------------------------	---	---

ตารางที่ 4-12 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2552

กิจกรรม	รายจ่าย (บาท)	ตัวป็นส่วน (คน)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท)
<b>หน่วยงานหลัก</b>			
งบประมาณบุคลากร	4,330,874.56	664	6,522.40
บุคลากร (เงินรายได้)	1,354,026.63	664	2,039.20
ครุภัณฑ์การศึกษา/ การจัดการเรียนการสอน	117,548.46	664	177.03
ค่าเสื่อมราคา	112,338.56	664	169.18
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยนาวินานาชาติ	759,263.87	664	1,143.47
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การเดินทางเรือ	153,600.00	278	552.52
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การเดินทางเรือและสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือ และเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	499,607.00	415	1,203.87
พัฒนาบุคลากร	88,563.00	33	2,683.73
<b>หน่วยงานสนับสนุน</b>			
สำนักวิทยาเขต	4,736,970.00	664	7,133.99
สำนักวิทยบริการ			
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยนาวิ นานาชาติ	8,113,400.00	664	12,218.98
<b>รวมต้นทุนทั้งสองหน่วยงาน</b>			<b>33,844.37</b>

### ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2552

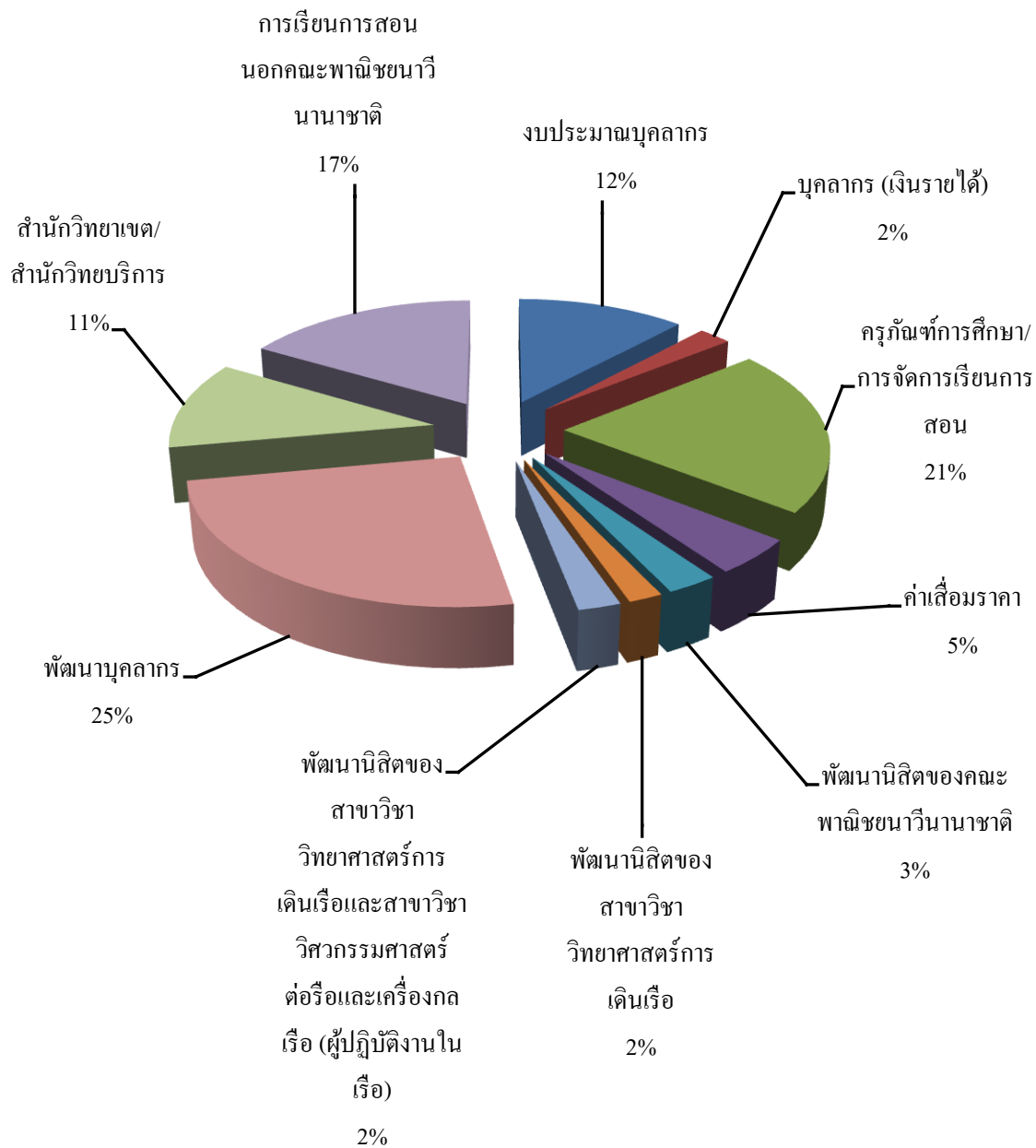


ภาพที่ 4-4 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2552

ตารางที่ 4-13 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2553

กิจกรรม	รายจ่าย (บาท)	ตัวปันส่วน (คน)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)
<b>หน่วยงานหลัก</b>			
งบประมาณบุคลากร	5,498,433.19	752	7,311.75
บุคลากร (เงินรายได้)	1,081,781.20	752	1,438.54
ครุภัณฑ์การศึกษา/ การจัดการเรียนการสอน	9,800,199.62	752	13,032.18
ค่าเสื่อมราคา/ การจัดการเรียนการสอน	2,107,915.26	752	2,803.08
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	1,249,470.00	752	1,661.53
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือ	398,800.00	359	1,110.86
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ เดินเรือและสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือ และเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	731,600.00	529	1,382.99
พัฒนาบุคลากร	508,680.00	33	15,414.55
<b>หน่วยงานสนับสนุน</b>			
สำนักวิทยาเขต	5,216,225.00	752	6,936.47
สำนักวิทยบริการ			
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยศาสตร์ บริหารธุรกิจ	7,626,500.00	752	10,141.62
<b>รวมต้นทุนทั้งสองหน่วยงาน</b>			<b>51,091.94</b>

### ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2553



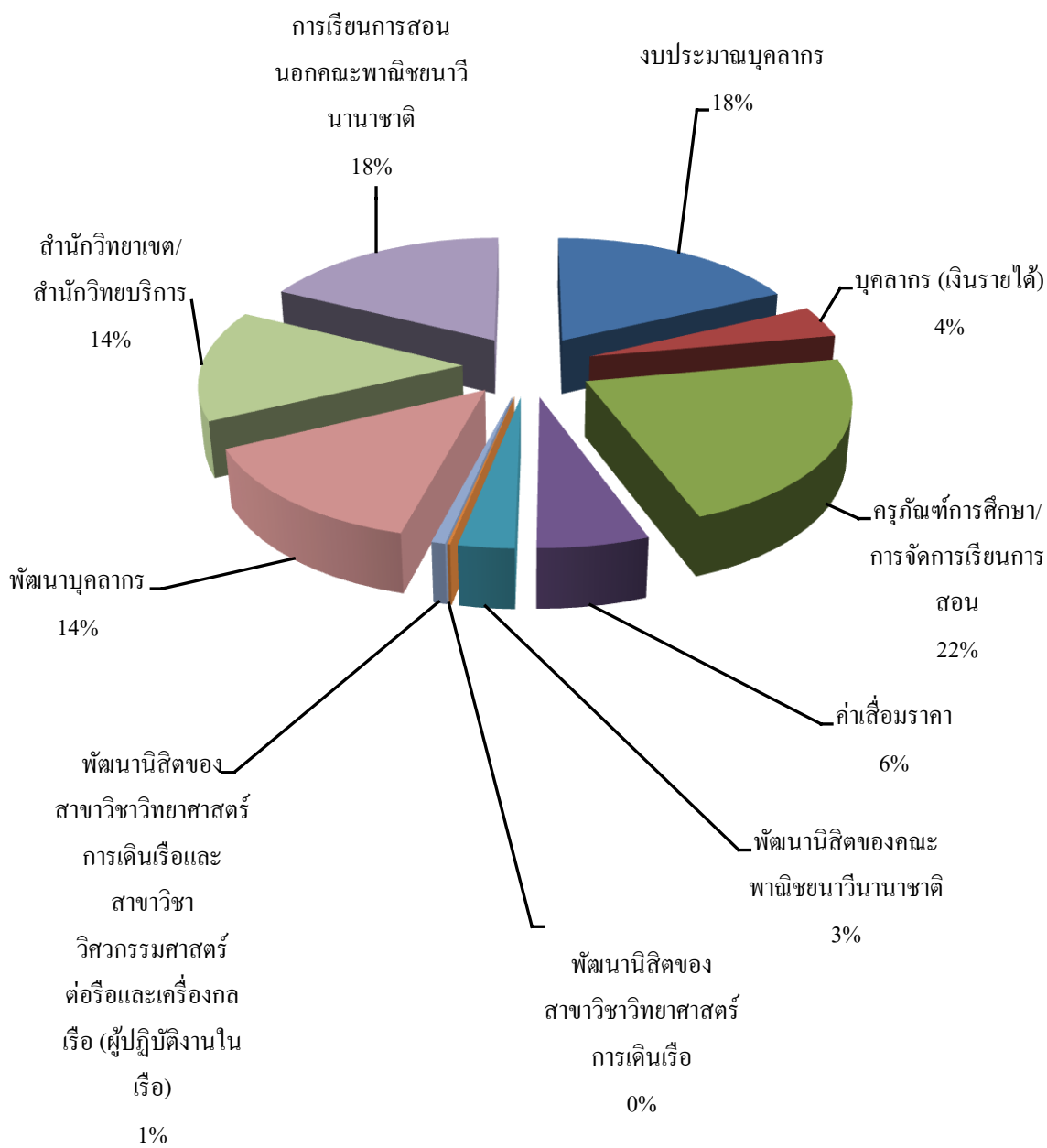
ภาพที่ 4-5 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2553



ตารางที่ 4-14 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2554

กิจกรรม	รายจ่าย (บาท)	ตัวปันส่วน (คน)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท)
<b>หน่วยงานหลัก</b>			
งบประมาณบุคลากร	7,203,969.96	694	10,380.36
บุคลากร (เงินรายได้)	1,660,777.57	694	2,393.05
ครุภัณฑ์การศึกษา	8,878,087.08	694	12,792.63
ค่าเสื่อมราคา	2,353,759.47	694	3,391.58
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	1,179,410.00	694	1,699.44
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ	28,000.00	324	86.42
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ และสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือและเครื่องกล เรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	202,200.00	479	422.13
พัฒนาบุคลากร	390,725.00	49	7,973.98
<b>หน่วยงานสนับสนุน</b>			
สำนักวิทยาเขต	5,779,465.00	694	8,327.76
สำนักวิทยบริการ			
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	7,059,500.00	694	10,172.19
<b>รวมต้นทุนทั้งสองหน่วยงาน</b>			<b>57,639.54</b>

### ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2554

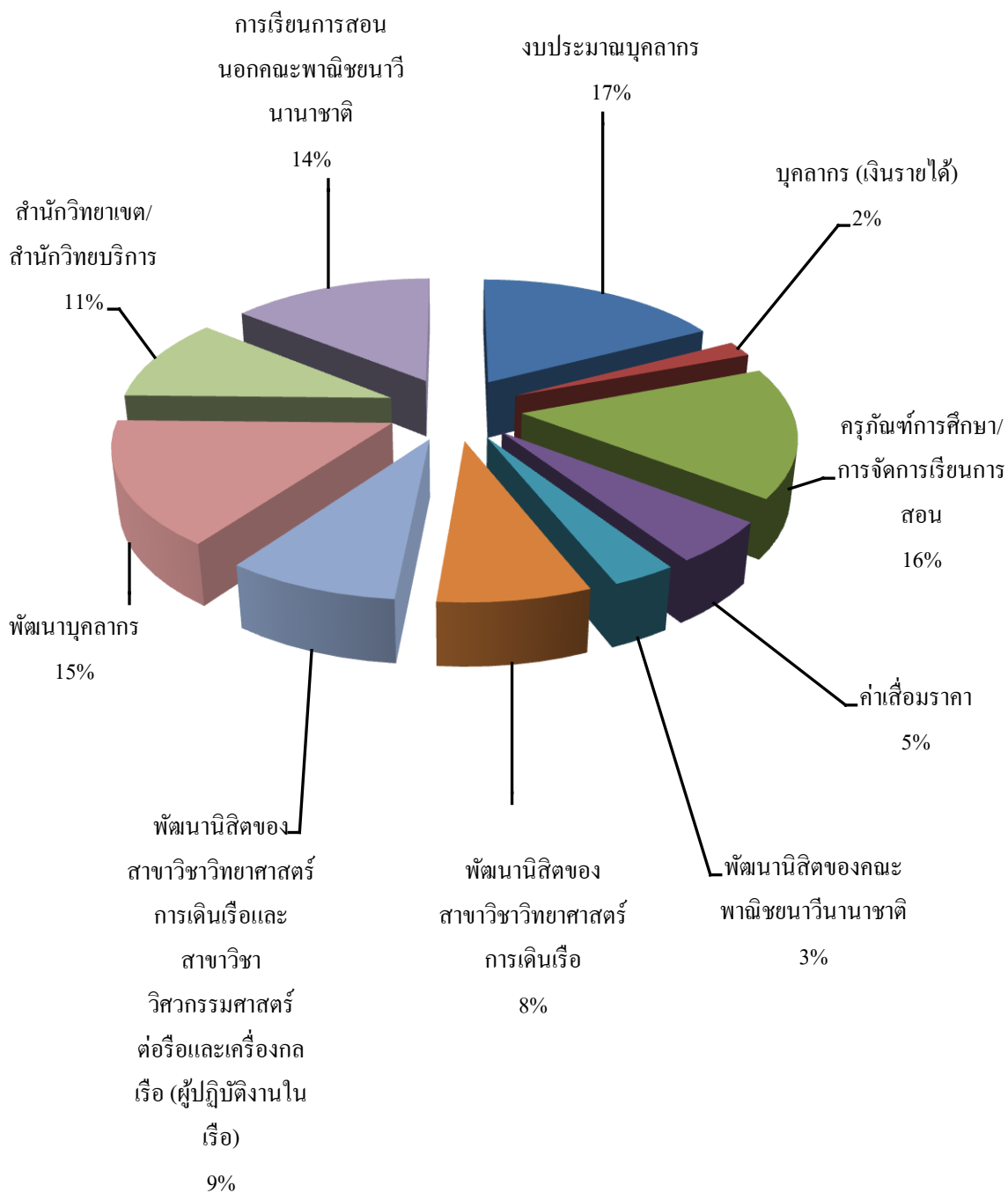


ภาพที่ 4-6 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2554

ตารางที่ 4-15 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2555

กิจกรรม	รายจ่าย (บาท)	ตัวปันส่วน (คน)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท)
<b>หน่วยงานหลัก</b>			
งบประมาณบุคลากร	9,137,085.84	683	13,377.87
บุคลากร (เงินรายได้)	1,038,068.25	683	1,519.87
ครุภัณฑ์การศึกษา/ การจัดการเรียนการสอน	8,542,549.80	683	12,507.39
ค่าเสื่อมราคา	2,774,724.01	683	4,062.55
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	1,681,630.00	683	2,462.12
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ	1,871,800.00	320	5,849.38
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ และสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือและเครื่องกล เรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	3,130,730.00	475	6,591.01
พัฒนาบุคลากร	605,562.00	51	11,873.76
<b>หน่วยงานสนับสนุน</b>			
สำนักวิทยาเขต	5,540,070.00	683	8,111.38
สำนักวิทยบริการ			
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	7,493,500.00	683	10,971.45
<b>รวมต้นทุนทั้งสองหน่วยงาน</b>			<b>77,326.78</b>

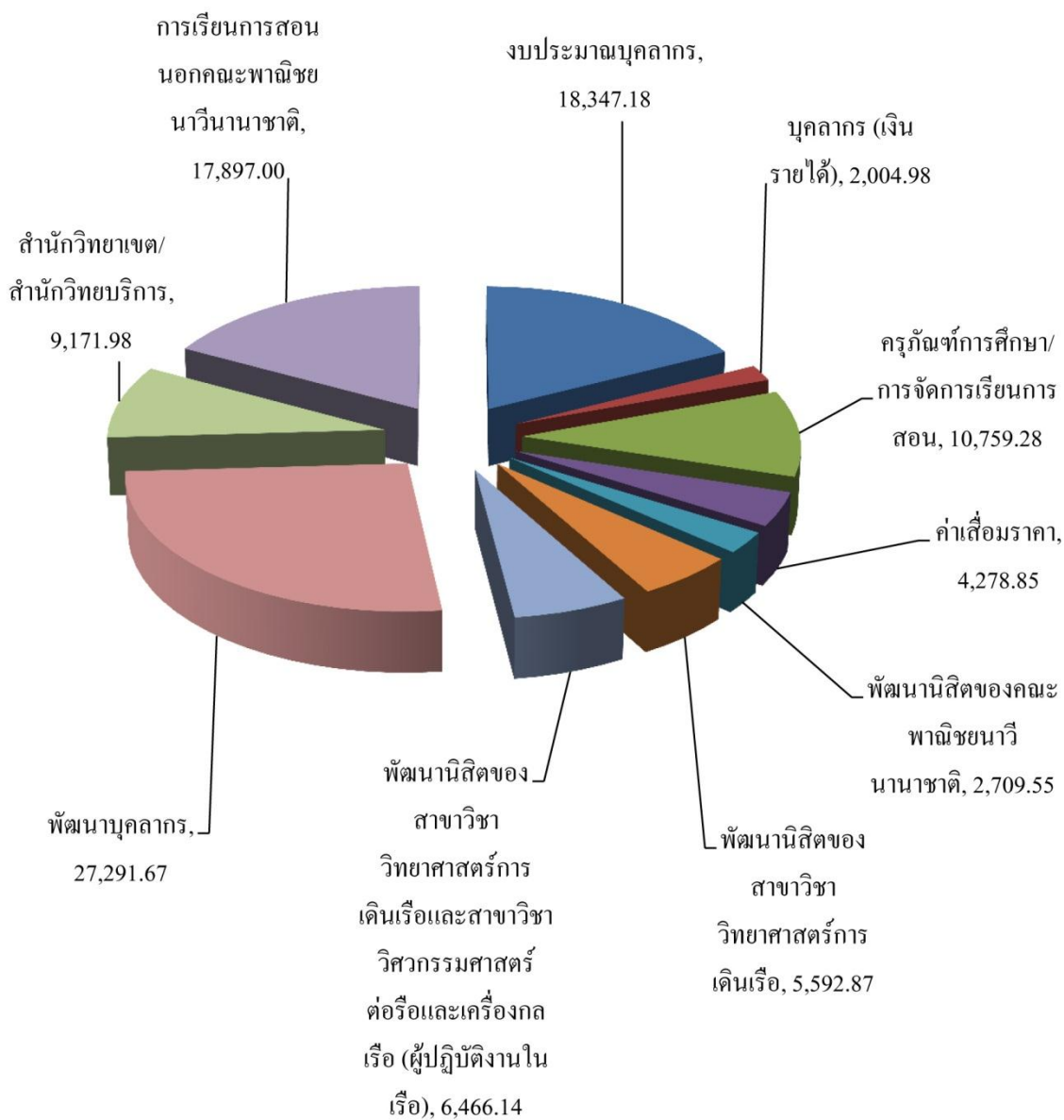
ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2555



ภาพที่ 4-7 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2555

ตารางที่ 4-16 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2556

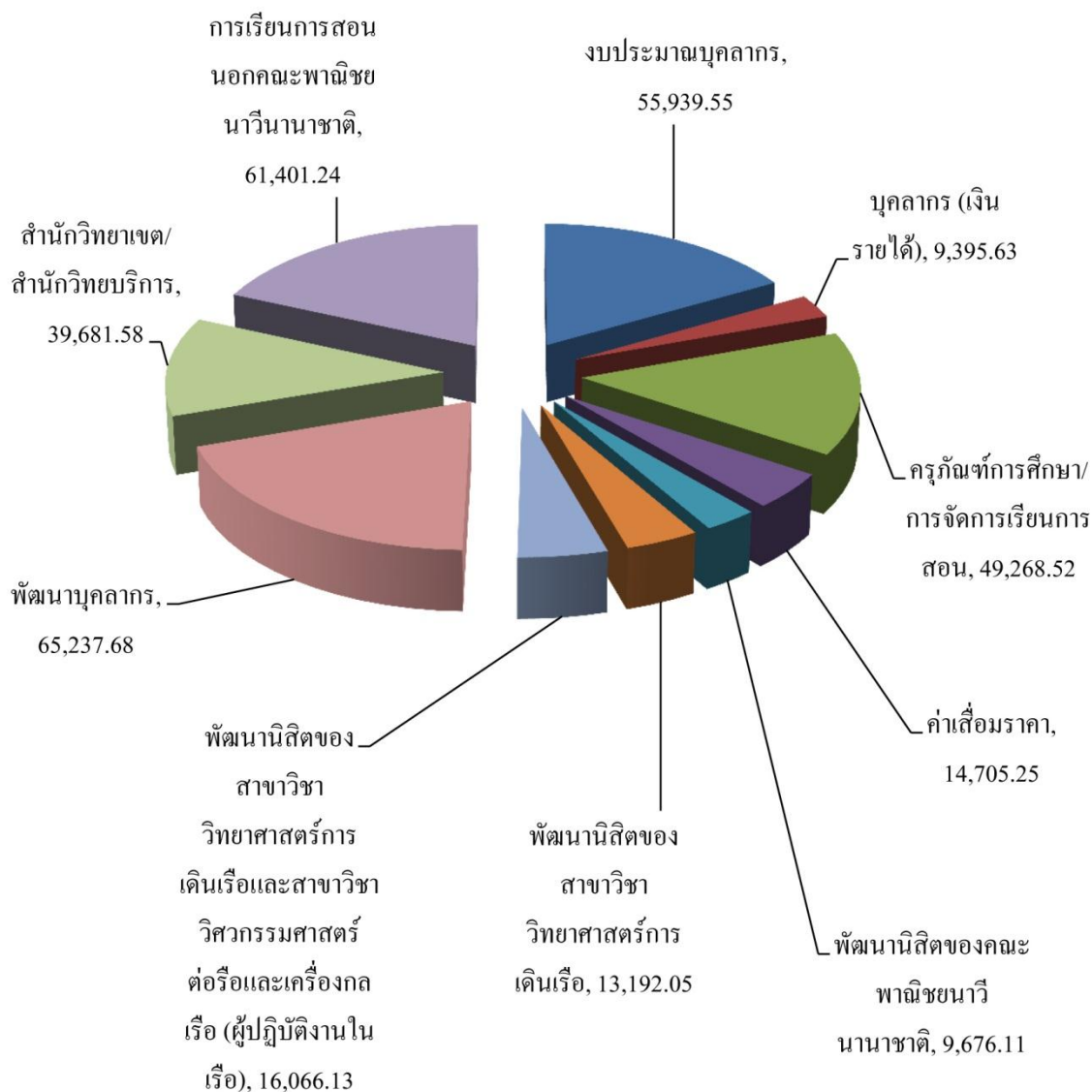
กิจกรรม	รายจ่าย (บาท)	ตัวปันส่วน (คน)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท)
<b>หน่วยงานหลัก</b>			
งบประมาณบุคลากร	13,448,479.68	733	18,347.18
บุคลากร (เงินรายได้)	1,469,648.00	733	2,004.98
ครุภัณฑ์การศึกษา/ การจัดการเรียนการสอน	7,886,555.55	733	10,759.28
ค่าเสื่อมราคา	3,136,395.02	733	4,278.85
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	1,986,100.00	733	2,709.55
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ	1,868,020.00	334	5,592.87
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ และสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือและเครื่องกล เรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	3,246,000.00	502	6,466.14
พัฒนาบุคลากร	1,473,750.00	54	27,291.67
<b>หน่วยงานสนับสนุน</b>			
สำนักวิทยเขต	6,723,065.00	733	9,171.98
สำนักวิทยบริการ			
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ	13,118,500.00	733	17,897.00
<b>รวมต้นทุนทั้งสองหน่วยงาน</b>			<b>104,519.49</b>



ภาพที่ 4-8 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2556

ตารางที่ 4-17 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ปีการศึกษา 2552-2556

กิจกรรม	2552	2553	2554	2555	2556
<b>หน่วยงานหลัก</b>					
งบประมาณบุคลากร	6,522.40	7,311.75	10,380.36	13,377.87	18,347.18
บุคลากร (เงินรายได้)	2,039.20	1,438.54	2,393.05	1,519.87	2,004.98
ครุภัณฑ์การศึกษา/ การจัดการเรียน การสอน	177.03	13,032.18	12,792.63	12,507.39	10,759.28
ค่าเสื่อมราคา	169.18	2,803.08	3,391.58	4,062.55	4,278.85
พัฒนานิสิตของคณะพาณิชยนาวิ นานาชาติ	1,143.47	1,661.53	1,699.44	2,462.12	2,709.55
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การเดินเรือ	552.52	1,110.86	86.42	5,849.38	5,592.87
พัฒนานิสิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การเดินเรือและสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือและเครื่องกล เรือ (ผู้ปฏิบัติงานในเรือ)	1,203.87	1,382.99	422.13	6,591.01	6,466.14
พัฒนาบุคลากร	2,683.73	15,414.55	7,973.98	11,873.76	27,291.67
<b>รวมต้นทุนหน่วยงานหลัก</b>	<b>14,491.40</b>	<b>44,155.47</b>	<b>39,139.60</b>	<b>58,243.96</b>	<b>77,450.51</b>
<b>หน่วยงานสนับสนุน</b>					
สำนักวิทยาเขต	7,133.99	6,936.47	8,327.76	8,111.38	9,171.98
สำนักวิทยบริการ					
การเรียนการสอนนอกคณะพาณิชย นาวินานาชาติ	12,218.98	10,141.62	10,172.19	10,971.45	17,897.00
<b>รวมต้นทุนหน่วยงานสนับสนุน</b>	<b>19,352.97</b>	<b>17,078.09</b>	<b>18,499.95</b>	<b>19,082.83</b>	<b>27,068.98</b>
<b>รวมต้นทุนทั้งสองหน่วยงาน</b>	<b>33,844.37</b>	<b>51,091.94</b>	<b>57,639.54</b>	<b>77,326.78</b>	<b>104,519.49</b>



ภาพที่ 4-9 ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตนิสิต ปีการศึกษา 2552-2556

จากการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละปีการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2552-2556 สามารถสรุปได้ว่า ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือในหน่วยงานหลักปี 2552 เป็นจำนวน 14,491.40 บาท ปี 2553 เป็นจำนวน 44,155.47 บาท ปี 2554 เป็นจำนวน 39,139.60 บาท ปี 2555 เป็นจำนวน 58,243.96 บาท และปี 2556 เป็นจำนวน 77,450.51 บาท และเมื่อนำต้นทุนของหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนมารวมกันจะทำให้มีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือโดยในปี 2552 เป็นจำนวน 33,844.37 บาท ปี 2553 เป็นจำนวน 51,091.94 บาท ปี 2554 เป็นจำนวน 57,639.54 บาท ปี 2555 เป็นจำนวน 77,326.78 บาท และ ปี 2556 เป็นจำนวน 104,519.49 บาท ดังนั้นรวม 5 ปีการศึกษารวมเป็นต้นทุน

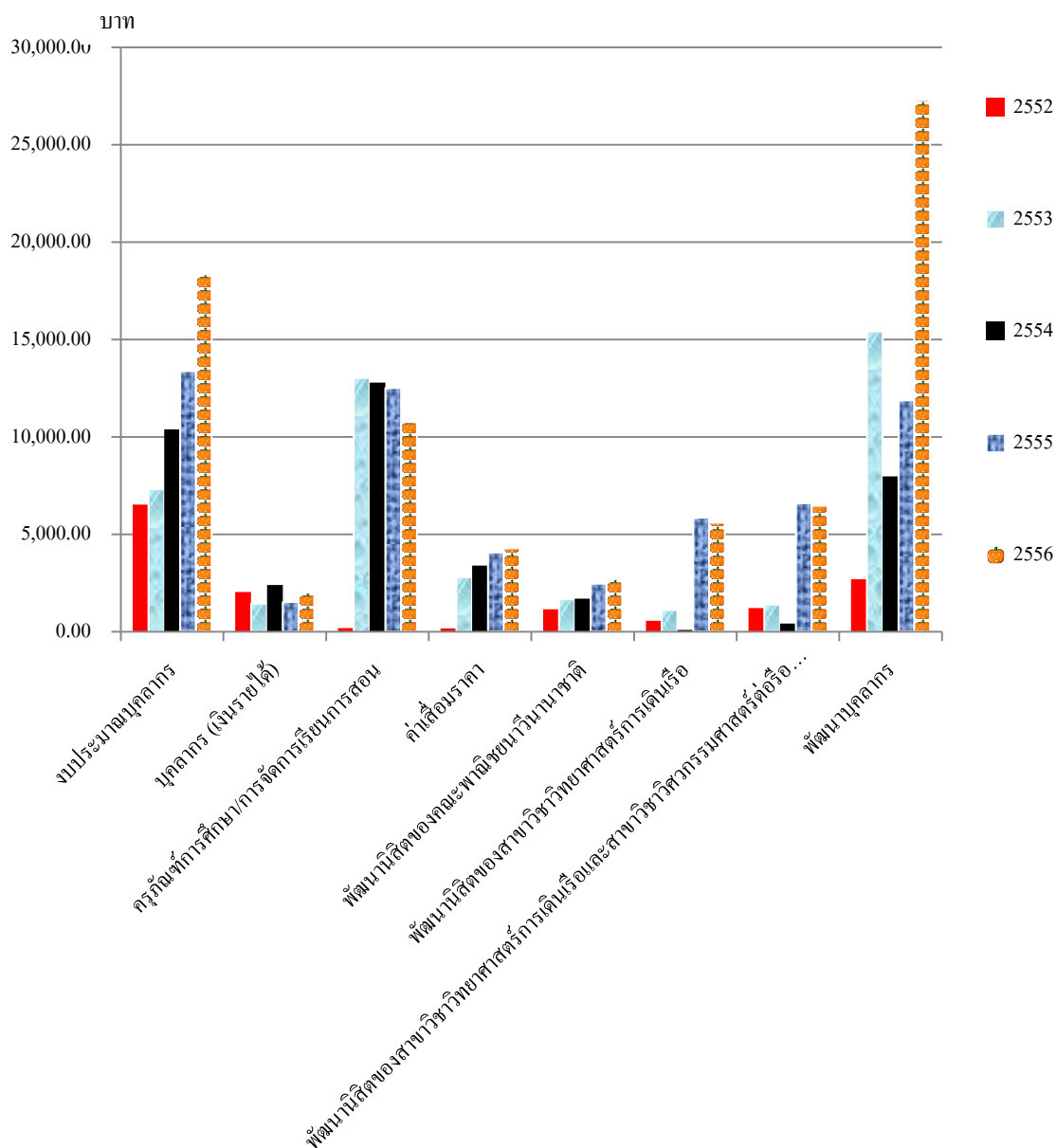


ต่อหน่วยทั้งสิ้น 324,422.12 บาทโดยมีค่าใช้จ่ายกิจกรรมด้านการพัฒนาบุคลากรสูงถึงร้อยละ 19 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรร้อยละ 20 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร และการจัดการเรียนการสอนนอก คณะพาณิชย์นาวีถึงร้อยละ 18 ของจำนวนเงินทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิตบัณฑิต

ในปีการศึกษา 2554 มีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตด้านการพัฒนานิสิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การเดินเรือลดลงเนื่องจาก ได้จัดโครงการพนักงานวิทยุคมนาคมขึ้น 2 ครั้งในปี การศึกษา 2553 และงดโครงการในปี 2554

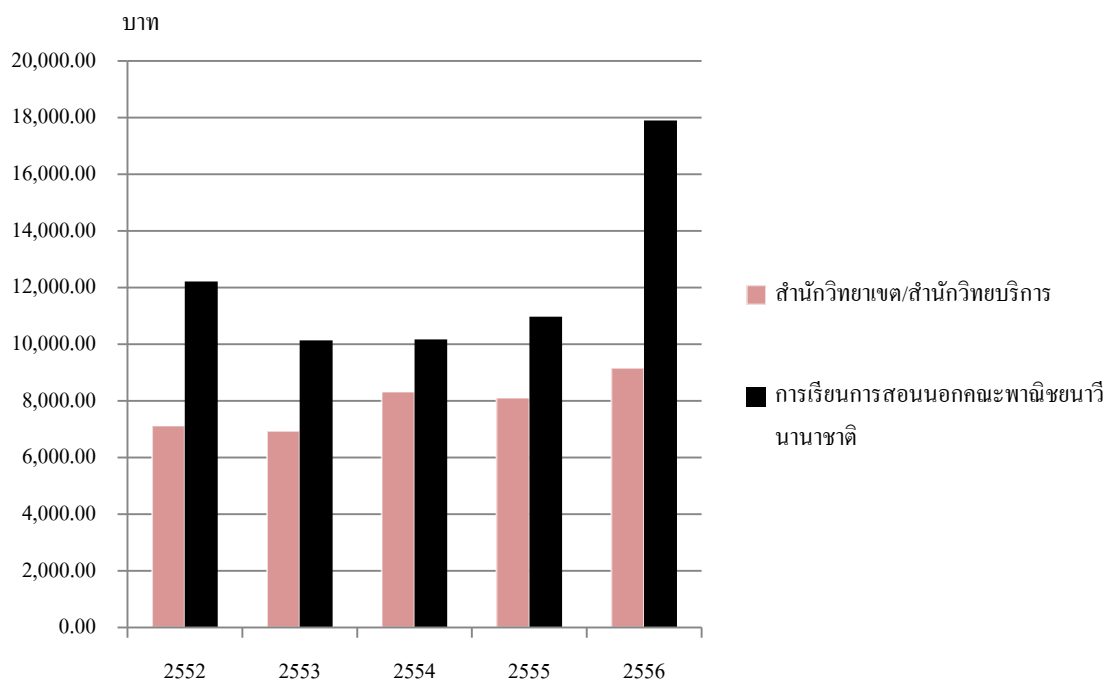
ในปีการศึกษา 2555 เป็นต้นมาทางคณะฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้ บัณฑิตมีศักยภาพในการปฏิบัติงานและสอดคล้องกับหลักสูตรสากลขององค์การทางทะเลระหว่าง ประเทศ (International Maritime Organization) จึงผลิตโครงการด้านการพัฒนานิสิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การเดินเรือและนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ต่อเรือและเครื่องกลเรือ (ผู้ปฏิบัติงาน ในเรือ) เช่น โครงการพัฒนาวิชาการด้าน Controlling the Operation of the Ship โครงการพัฒนา วิชาการด้าน Cargo Handling โครงการ Maritime English เป็นต้น จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายต้นทุนต่อ หน่วยการผลิตบัณฑิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ในการศึกษาด้านการพัฒนาบุคลากรครั้งนี้ได้พิจารณาค่าใช้จ่ายในการสนับสนุน การศึกษาระดับปริญญาเอกในต่างประเทศร้อยละ 20 ของค่าใช้จ่ายดังกล่าว ก่อนนำมาหารด้วยตัว บันส่วนแต่ละกิจกรรม เนื่องจากอาจารย์ที่ศึกษาต่อเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว จะนำความรู้ที่ได้มา สอนแก่นิสิตทั้ง 4 สาขาวิชาและทำงานด้านต่าง ๆ ให้แก่คณะในอนาคต



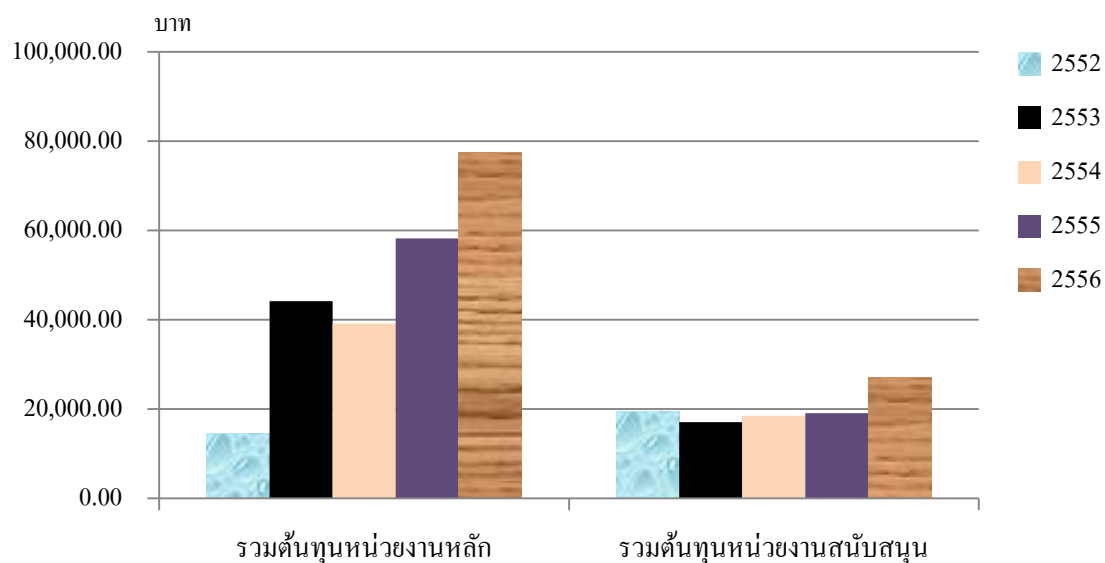
ภาพที่ 4-10 เปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานหลัก

จากแผนภูมิแท่ง พบว่างบประมาณบุคลากรในแต่ละปีมีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากปริมาณบุคลากรเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ค่าใช้จ่ายในหมวดพัฒนาบุคลากรในปี 2555 และปี 2556 มีค่าสูงขึ้นตามลำดับ เนื่องจากทางคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจมีความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร โดยส่งอาจารย์เรียนต่อในระดับปริญญาโท-เอก ในต่างประเทศเพื่อกลับมาพัฒนาศักยภาพภายในคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจในอนาคต



ภาพที่ 4-11 เปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานสนับสนุน

จากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบพบว่าในปีการศึกษา 2556 ค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน นอกคณะพาณิชยศาสตร์นานาชาติ นั้นมาจากในปี 2556 มีจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 1 มีจำนวนสูงขึ้นและ เรียนในรายวิชาพื้นฐานจำนวนมาก และนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกคณะจำนวนมาก



ภาพที่ 4-12 การเปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน

จากแผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบรายจ่ายของหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนของปีการศึกษา 2552-2556 พบว่าค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งในหน่วยงานสนับสนุนอัตราค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนหน่วยงานหลักมีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตมีแนวโน้มสูงขึ้นและสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด สืบเนื่องจากการพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นทรัพยากรสำคัญในการผลิตบัณฑิตต่อไปในอนาคต เพราะฉะนั้นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือของหน่วยงานหลัก และหน่วยงานสนับสนุน แปรผันตามกับจำนวนนิสิต

## บทที่ 5

### สรุปผลงานการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาค่าใช้จ่ายต้นทุนต่อหน่วยของนิสิตปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 ถึง 2556 การวิเคราะห์ต้นทุนของคณะ พาณิชยนาวิณานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา คำนวณจากงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้เฉพาะส่วนที่เป็นของงบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน งบอุดหนุนและงบอื่น ๆ ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตบัณฑิตของนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ คณะพาณิชยนาวิณานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชาตั้งแต่ปี 2552-2556 มี ต้นทุนแต่ละปีการศึกษาดังนี้

จากการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละปีการศึกษาดังปีการศึกษา 2552-2556 สามารถสรุปได้ว่า ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือในหน่วยงานหลัก ปี 2552 เป็นจำนวน 14,491.40 บาท ปี 2553 เป็นจำนวน 44,155.47 บาท ปี 2554 เป็นจำนวน 39,136.60 บาท ปี 2555 เป็นจำนวน 58,243.96 บาท และปี 2556 เป็นจำนวน 77,450.51 บาท และ เมื่อนำต้นทุนของหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนมารวมกันจะทำให้มีต้นทุนต่อหน่วยการผลิตของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือ โดยในปี 2552 เป็นจำนวน 33,844.37 บาท ปี 2553 เป็นจำนวน 51,091.94 บาท ปี 2554 เป็นจำนวน 57,639.54 บาท ปี 2555 เป็นจำนวน 77,326.78 บาท และ ปี 2556 เป็นจำนวน 104,519.49 บาท ดังนั้นรวม 5 ปีการศึกษารวมเป็นต้นทุนต่อหน่วยทั้งสิ้น 32,4422.12 บาท

#### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาดังกล่าวสามารถเป็นแนวทางในการบริหารงานของคณะ ฯ เมื่อ มหาวิทยาลัยเปลี่ยนแปลงสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐจากผลการศึกษาได้บอกต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกิจกรรมในการผลิตบัณฑิตของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเดินเรือจะทำให้ คณะผู้บริหารเห็นได้ว่าควรจัดสรรงบประมาณในการผลิตบัณฑิตอย่างไรให้เพียงพอต่อนิสิตใน คณะพาณิชยนาวิณานาชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชาและเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจรับนิสิตในปีถัดไปว่าควรรับปริมาณเท่าใดถึงจะเพียงพอต่องบประมาณที่คณะฯ ได้รับ อีกทั้งคณะผู้บริหารสามารถใช้ผลการศึกษาที่กำหนดค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เหมาะสมต่อนิสิตได้

ครุภัณฑ์การศึกษาที่ใช้ในการผลิตบัณฑิตของคณะฯ หอมอายุการใช้งานตาม  
กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลางได้กำหนดไว้แต่ทั้งนี้ยังสามารถใช้งานได้และไม่เกิดความ  
เสียหายต่อทรัพย์สินและบุคคลซึ่งครุภัณฑ์ดังกล่าวได้ใช้มาเป็นระยะเวลาอันยาวนานจนเสื่อมสภาพและ  
ไม่ทันสมัยควรมีการเปลี่ยนครุภัณฑ์การศึกษาให้ทันสมัยเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้  
สามารถรองรับสภาพการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นและเป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถด้าน  
วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพให้ตอบสนองต่อ  
ภาคอุตสาหกรรมพาณิชยนาวิ

ต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนไม่สามารถลดลงได้เนื่องจากเป็นส่วนที่หักให้แก่สำนัก  
วิทยาเขตและสำนักวิทยบริการตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยแต่สิ่งที่สามารถทำได้ในส่วนนี้คือ  
นิสิตสามารถใช้ทรัพย์สินให้คุ้มค่างับค่าใช้จ่ายที่เสียไปและต้นทุนของกิจกรรมอื่น ๆ และทั้งนี้  
คณะฯควรต้องรักษาจำนวนของนิสิตไว้เพื่อที่จะทำให้ต้นทุนไม่สูงยิ่งขึ้นเพราะเมื่อจำนวนนิสิตน้อย  
จะส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น

มหาวิทยาลัยควรทำการหารายได้เพิ่มเนื่องจากปัจจุบันมหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยของ  
รัฐซึ่งสามารถบริหารจัดการได้เพราะมีงบประมาณแผ่นดินเข้ามาช่วยเหลือแต่เมื่อมหาวิทยาลัย  
เปลี่ยนสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแล้วงบประมาณแผ่นดินที่ได้จะลดลงซึ่งอาจไม่  
เพียงพอต่อรายจ่ายที่เกิดขึ้นซึ่งการเพิ่มรายได้จะต้องคิดอย่างรอบการเพิ่มรายได้มีหลากหลายวิธี  
อย่างเช่นการเพิ่มรายได้ด้วยการรับนิสิตเพิ่มแต่ในการรับนิสิตเพิ่มจะต้องคิดอย่างรอบคอบว่า  
ทรัพยากรที่ทางคณะฯ มีเพียงพอต่อจำนวนนิสิตหรือไม่เพื่อรักษาระดับคุณภาพการศึกษาและการ  
เพิ่มจำนวนนิสิตจะทำให้จำนวนนิสิตมีมากขึ้นจะเป็นการเพิ่มต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนดังนั้น  
คณะฯจะต้องคิดให้ละเอียดถี่ถ้วนมากยิ่งขึ้น จึงควรนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อ  
ความเหมาะสมในการคิดต้นทุนให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถ  
บริหารงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยในการบริหารกิจกรรม ว่ากิจกรรมใดเป็น  
กิจกรรมที่เพิ่มค่าควรสนับสนุน ซึ่งจะทำการบริหารต้นทุนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- กลุ่มบริหารการคลังและทรัพย์สิน. (2556). *การตีราคาทรัพย์สิน*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.moe.go.th/webfind/mo29.htm>
- กระทรวงการคลังโดยกรมบัญชีกลาง. (2543). *อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก [http://keymangroup.blogspot.com/2013/05/blog-post\\_1.html](http://keymangroup.blogspot.com/2013/05/blog-post_1.html)
- ฉวีวรรณ อรรถเศรษฐัง. (2548). *การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชูศรี เที้ยศิริเพชร. (2546). *แนวทางการจัดทำต้นทุนกิจกรรมของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. ใน *รายงานการวิจัย. คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- คนุชา คุณพนิชกิจ. (2550). *การวิเคราะห์ต้นทุน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงมณี โกมารทัต วีรวรรณ พูลพิพัฒน์ แพร์กิระ สุนทรพงษ์และวรศักดิ์ ทุมมานนท์. (2547). *การบริหารจัดการ*. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล/ ท็อป.
- บงกช อนันต์พันธ์. (2552). *การประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนการผลิต นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ*. Princess of Naradhiwas University Journal, 33-47.
- ลัทธวรรณ วงศ์บุญ ชีระพงษ์ วงศ์บุญและรัชณี นิคมเขตต์. (2547). *การศึกษานำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้ในคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. ใน *รายงานการวิจัย. คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*.
- วรศักดิ์ ทุมมานนท์. (2548). *ระบบบัญชีบริหารและการบริหารต้นทุนกิจกรรม*. กรุงเทพฯ: ชรรมนิติเพรส.
- วรศักดิ์ ทุมมานนท์. (2551). *การประยุกต์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกับสถาบันการศึกษา*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.acc.chula.ac.th>.
- ศักรธร บุญทิววัฒน์. (2554). *รายงานผลการวิจัยสถาบัน*. วิทยาลัยพาณิชยนาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2550). *การบริหารจัดการ*. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- สุพิทย์ อำนวย. (2553). *รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2552*. วิทยาลัยพาณิชยนาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.

- สุพิทย์ อำนวย. (2554). รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2553. วิทยาลัยพาณิชยานานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- สุพิทย์ อำนวย. (2555). รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2554. วิทยาลัยพาณิชยานานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- \_\_\_\_\_. (2556). รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2556. วิทยาลัยพาณิชยานานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- \_\_\_\_\_. (2557). รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2556. วิทยาลัยพาณิชยานานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- สุวรรณ หวังเจริญเดช. (2545). การปรับเปลี่ยนระบบบัญชีรัฐบาลไทย. *มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 21(2), 151-158.
- สำนักงานประมาณ. (2548). *ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. 2548*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.bb.go.th/documents/LAW/LAW001Q.PDF>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2551). *คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของสถาบันอุดมศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2550*. ม.ป.ท.
- สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง. (2548). *หลักเกณฑ์วิธีคำนวณต้นทุนผลผลิต*. ม.ป.ท.
- อิงค์คิตี. (2556). *ที่ดินอาคารและอุปกรณ์นำมาหักค่าใช้จ่ายอย่างไรตอนที่ 1*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://incquity.com/articles/money-talk/tax-deduction-1>
- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2548). *การบัญชีต้นทุน*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20split.htm>
- Acton, D. D., & Cotton, W. D. J. (1997). Activity-Based Costing in a University Setting. *Journal of Cost Management*, March-April, pp. 32-8.
- Argyris, C., & Kaplan, R. S. (1994). Implementing New Knowledge: The Case of Activity-Based Costing. *Accounting Horizons*, 8, 83-105.
- Armstrong, P. (2002). The Costs of Activity-Based Management. *Accounting, Organizations and Society*, 27, 99-120.
- Babad, Y. M., & Balachandran, B. V. (1993). Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing. *The Accounting Review*, 68, 563-75.



- Cinquini, L., & Mitchell, F. (2005). Success in Management Accounting: Lessons from the Activity-Based Costing/ Management Experience. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 1, 63-78.
- Cooper, R. (1988b). The Rise of Activity-Based Costing-Part Two: When do I Need a Activity-Based Cost System. *Journal of Cost Management*, 41-88.
- \_\_\_\_\_. (1989). The Rise of Activity-Based Costing -Part Three: How Many Cost Drivers do You Need, and How do You Select Them. *Journal of Cost Management*, 34-46.
- \_\_\_\_\_. (1990). Implementing an Activity-Based Costing. *Journal of Cost Management*, pp. 33-42.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure Costs Right: Make the Right Decisions. *Harvard Business Review*, 6, pp. 96-103.
- \_\_\_\_\_. (1991a). Profit Priorities From Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, 69, pp. 130-5.
- \_\_\_\_\_. (1991b). *The Design of Cost Management Systems Text, Cases and Readings*, Prentice Hall.
- \_\_\_\_\_. (1992). Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage. *Accounting Horizons*, 6, pp. 1-13.
- Edward, J. B. I., David, E. S. Gary, C., & Kung, H. C. (2008). Cost Management: A Strategic Emphasis (4<sup>th</sup> ed.). McGRAW-HILL International Edition.
- Ellis-Newman, J., Izan, H., & Robinson, P. (1996). Costing Support Services in Universities: An Application of Activity-Based Costing. *Journal of Institutional Research in Australasia*, 5, pp. 75-86
- Goddard, A., & Ooi, K. (1998). Activity-Based Costing and Central Overhead Cost Allocation in Universities: A Case Study. *Public Money and Management*, 18, 31-8.
- Granof, M. H., Platt, D. E., & Vaysman, I. (2000). *Using Activity-Based Costing to Manage More Effectively*. The Business of Government.
- Hansen & Mowen. (2006) Cost Management: Accounting and Control (5<sup>th</sup> ed.). Thomson South-Western.
- Mitchell, M. (1996). Activity-Based Costing in UK Universities. *Public Money & Management*, 16, pp. 51-7

McChlery, S., McKendrick, J., & Rolfe, T. (2007). Activity-Based Management Systems in Higher Education. *Public Money & Management*, pp. 315-322.

Sanook Campus. (2556). *ข่าวดีหรือข่าวร้าย? ปี 2556 มหาวิทยาลัย 6 แห่งออกนอกระบบ*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://campus.sanook.com/1255173>

Saruth Junmanee. (2556). *การคำนวณค่าเสื่อมราคามูลค่าทรัพย์สิน*. วันที่ค้นข้อมูล 24 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://keymangroup.blogspot.com/>