

**การวิเคราะห์เปรียบเทียบงบรายจ่ายของงบประมาณเงินรายได้ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**
**An Expenditure Comparison Analysis of Revenue Faculty of
Science King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang**

อัจฉรา แผ้วบาง^{1*} และ สายชล สิ้นสมบุญทอง¹

Achara Phaeobang¹ and Saichon Sinsomboonthong¹

¹ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ส่ง : 1 ตุลาคม 2561 วันที่แก้ไข : 30 พฤษภาคม 2562 วันที่ออกรับ : 20 ธันวาคม 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์งบประมาณเปรียบเทียบงบรายจ่ายของงบประมาณเงินรายได้ ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามแผนงานจัดการศึกษาอุดมศึกษา โดยแบ่งเป็นกองทุนเพื่อการศึกษา และกองทุนสินทรัพย์ถาวร ในปีงบประมาณ 2555-2559 และจัดทำแผนงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายปีงบประมาณ 2560 - 2561 แหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มาจาก ทะเบียนคุมเงิน (งบรายได้) ของงานการเงินคณะวิทยาศาสตร์ ผลการวิเคราะห์พบว่า เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณเงินรายได้ด้านรายรับและรายจ่าย ในปีงบประมาณ 2555 - 2559 ส่วนใหญ่พบว่าการใช้งบประมาณเงินรายได้ด้านรายจ่ายรวมกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์ถาวรใกล้เคียงกับงบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับในทุกปีงบประมาณ ยกเว้นในปีงบประมาณ 2556 มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายรวมและกองทุนสินทรัพย์ถาวรสูงกว่างบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับ และมีรายจ่ายจากกองทุนเพื่อการศึกษาต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับ จะเห็นได้ว่าคณะวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มการบริหารจัดการใช้งบประมาณที่ได้รับมาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อทำการประมาณค่างบประมาณเงินรายได้ในช่วงปีงบประมาณ 2560 - 2561 ของแต่ละภาควิชา จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย พบว่าประมาณการเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาส่วนใหญ่มีแนวโน้มของงบประมาณเงินรายได้ลดลง ยกเว้น ภาควิชาคณิตศาสตร์ และภาควิชาสถิติ แต่งบประมาณเงินรายได้ของกองทุนสินทรัพย์ถาวรนั้นมีแนวโน้มลดลงในเกือบทุกภาควิชา ยกเว้นภาควิชาสถิติ จึงส่งผลให้แนวโน้มของงบประมาณเงินรายได้ของคณะวิทยาศาสตร์ลดลง ทั้งในกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์ถาวร

คำสำคัญ : งบประมาณเงินรายได้ การวิเคราะห์งบประมาณ

*ที่อยู่ติดต่อ. โทรศัพท์ : 02-3298400-11 ต่อ 276 E-mail address : achara.ph@kmitl.ac.th

Abstract

This research aimed to report the analysis of the 2012 – 2016 and 2017 - 2018 budget of the Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL). According to KMITL higher education plan, that budget fund was divided into education fund and permanent assets. The analysis data come from Money Control Registration (income statement), Finance, Faculty of Sciences. The results revealed that in the previous five years, the amount of incomes were slightly higher than that of the expenses. It can be concluded that the Faculty of Science's management direction of getting and using funds has become more efficient. This study also attempted to predict the incomes and the expenses in education fund and the permanent assets of the future fiscal budget in order to plan all of them out more effectively.

Keyword : income, expenditure analysis

1. บทนำ

งบประมาณ เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของรัฐบาลที่แสดงถึงความต้องการของรัฐบาลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ในภาครัฐ ซึ่งประกอบด้วยแผนทางการเงินและโครงการที่จะดำเนินการ ในแต่ละปีงบประมาณตามที่รัฐบาลได้สัญญาไว้กับรัฐสภา และประชาชนที่จะใช้เงินภายใต้เงื่อนไขและแนวทางการบริหารงานที่กำหนดไว้ [1] การบริหารงบประมาณของสถานศึกษา เป็นการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับ และดำเนินการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีการจัดลำดับความสำคัญของการใช้งบประมาณไว้ตามลำดับก่อนหลัง [2] งบประมาณนั้นมีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร สถานศึกษา และการพัฒนาประเทศ ถ้าขาดซึ่งงบประมาณไป การบริหารจัดการก็ไม่สามารถนำพาองค์กร สถานศึกษา และประเทศให้ไปสู่ความสำเร็จได้ ดังนั้นในการบริหารงบประมาณจึงต้องยึดหลักของความโปร่งใส เป็นธรรม ประหยัดและมี [3] กิจกรรมต่าง ๆ ที่รัฐจะต้องดำเนินการตามหน้าที่เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายนั้นไม่ได้เกิดขึ้นอย่างลอย ๆ แต่มีการใช้ปัจจัยการผลิตและทรัพยากรประเภทต่าง ๆ มูลค่าของปัจจัยการผลิตและทรัพยากรที่รัฐต้องว่าจ้าง และซื้อมาใช้นั้นก็ปรากฏเป็นรายจ่ายของรัฐนั่นเอง นอกจากการใช้จ่ายเงินของรัฐบาลจะเป็นการใช้เงินของชาติแล้ว ผลกระทบอันเกิดจากการใช้เงินของรัฐบาลนั้นไม่ใช่เป็นผลที่เกิดแก่รัฐบาล แต่เป็นผลที่มีต่อผลกระทบที่เกิดจากการใช้เงินของชาติ จำเป็นต้องมีวิธีการที่จะบันทึกรายละเอียดของรายรับและรายจ่ายเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อใช้เงินของชาติ ดังนั้น เมื่อพิจารณาประกอบกับเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแล้ว รัฐบาลทุกประเทศจึงมีการจัดงบประมาณ [4] นอกจากนี้การบริหารสินทรัพย์ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานของทุกองค์กร หากองค์กรมีการใช้ทรัพย์สินที่ไม่คุ้มค่าหรือไม่มีประสิทธิภาพ ก็จะเป็นผลให้มีต้นทุนในการดำเนินการสูงกว่าที่

ควรจะเป็น ซึ่งสาเหตุทั่วไปของความสับสนเปลืองในการใช้งบประมาณ คือ การบริหารทรัพย์สินอย่างไม่มีประสิทธิภาพ [5]

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต โดยแบ่งออกเป็น 6 ภาควิชา คือ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นให้การศึกษาและวิจัย เพื่อผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่จริยธรรม ให้ตอบสนองต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจ ของประเทศ คณะวิทยาศาสตร์ ต้องบริหารและควบคุมงบประมาณเงินรายได้ให้มีประสิทธิภาพตามที่ได้ จัดทำแผนการใช้จ่ายไว้ในคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เพื่อสะท้อน การใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด คุ่มค่า โปร่งใส และเป็นธรรม รวมถึงเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ ของผู้บริหารระดับสูงได้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน โดยคณะวิทยาศาสตร์ จะต้องจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ไปสู่ภาควิชาทั้ง 6 ภาควิชา ได้นำไปใช้สำหรับดำเนินงานตามภารกิจ หลักของแต่ละภาควิชาต่อไป และเมื่อสิ้นปีงบประมาณ ภาควิชาจะต้องจัดทำรายงานทางการเงินเพื่อ สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้เสนอผู้บริหารหน่วยงาน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานแผนงาน เพื่อนำข้อมูลไปสรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ในภาพรวมของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การวิเคราะห์งบรายจ่ายของงบประมาณเงินรายได้ ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้จัดทำขึ้นโดยนางบรายจ่ายตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 ถึงปีงบประมาณ 2559 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบงบประมาณเงินรายได้ ทางด้านรายจ่าย โดยจำแนกตามประเภทกองทุน เพื่อการศึกษาและกองทุนสิทธิพัสดุ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่าย ให้มีความสอดคล้องกับรายได้ที่ได้รับในแต่ละปี ของคณะวิทยาศาสตร์ในปีงบประมาณถัดไป ทั้งยังเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการอนุมัติจัดสรรงบประมาณเงินรายได้แต่ละประเภทใน อนาคต ให้มีความถูกต้อง ตรงตามเป้าหมายและความต้องการของแต่ละภาควิชาในคณะวิทยาศาสตร์

2. วัตถุประสงค์

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามหมวดรายได้ และหมวดรายจ่ายในแต่ละกองทุนของแต่ละ ภาควิชา ในช่วงปีงบประมาณ 2555-2559

2.2 คาดการณ์แนวโน้มงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่าย ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามหมวดรายจ่ายในแต่ละกองทุนของแต่ละภาควิชา ใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2561

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 แหล่งข้อมูล

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณเงินรายได้ โดยรวบรวมข้อมูลจากงานนโยบายและแผน กลุ่มงานการเงินและพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเอกสารที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ โดยเป็นข้อมูลจากงบประมาณเงินรายได้ของปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 โดยแยกออกเป็นรายจ่ายเป็น 2 ประเภท ดังนี้คือ

3.1.1 กองทุนเพื่อการศึกษา ประกอบไปด้วย

- งบดำเนินงาน เพื่อเป็นค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุทุกรายการ ยกเว้นค่าใช้จ่ายใช้สอยและค่าวัสดุ สำหรับการซ่อม

- แคม บำรุงรักษาครุภัณฑ์และอาคาร สิ่งก่อสร้าง

- งบเงินอุดหนุน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งที่เบิกจ่ายในลักษณะ ค่าตอบแทน ค่าใช้

- สอย และค่าวัสดุ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นทุนการศึกษาของนักศึกษา

- งบรายจ่ายอื่น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งที่เบิกจ่ายในลักษณะ ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ

3.1.2 กองทุนสินทรัพย์ถาวร ประกอบไปด้วย

- งบดำเนินงาน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายใช้สอย และค่าวัสดุ สำหรับการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาครุภัณฑ์อาคาร และสิ่งก่อสร้าง

- สร้าง เช่น ค่าจ้างเหมาในการดูแลรักษาระบบลิฟต์ ระบบปรับอากาศ ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ ค่าซ่อมแซม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าวัสดุยานพาหนะ

- งบลงทุน เพื่อเป็นค่าจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้แก่ ระบบสารสนเทศที่จะต้องติดตั้งครั้งแรก เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบตารางบันทึกข้อมูล เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามเอกสารงบประมาณเงินรายได้

3.2.2 เอกสารการเบิกจ่าย สถิติการใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ งบประมาณเงินรายได้ รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

3.2.2.1 เอกสารรายงานรับจ่ายเงินงบประมาณเงินรายได้ของภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559

3.2.2.2 เอกสารเงินงบประมาณเงินรายได้ของภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559

3.2.3 ข้อมูลการบันทึกรายจ่ายงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 ในฐานข้อมูลโปรแกรม Microsoft Excel

3.3 วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิเคราะห์การบริหารงบประมาณเงินรายได้ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 ครั้งนี้ เป็นการศึกษาข้อมูลที่ได้จากเอกสารโดยการบันทึกข้อมูลในตารางที่สร้างขึ้นและจากรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณที่รายงานผู้บริหารและมหาวิทยาลัย

ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลรายจ่ายจริงของเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 โดยจำแนกตามแผนงาน งาน/โครงการ หมวดรายจ่าย และประเภทจ่าย ตามโครงสร้างของเงินงบรายได้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการนำข้อมูลการเงินของงบประมาณเงินรายได้ของภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 มาสรุปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยค่าร้อยละ แล้วนำเสนอเป็นตารางและแผนภูมิตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.5 การจัดแผนการใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2560

โดยใช้ข้อมูลสถิติการใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559 คาดการณ์แนวโน้มงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2560 – 2561 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย

4. ผลการวิจัย

4.1 ศึกษาและวิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณเงินรายได้ ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จำแนกตามหมวดรายได้ และหมวดรายจ่าย และหมวดรายจ่ายในแต่ละกองทุนของแต่ละภาควิชา ในช่วงปีงบประมาณ 2555 – 2559 ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1. จำนวนผลต่างและร้อยละของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่ายรวม คณะวิทยาศาสตร์ จำแนกตามปีงบประมาณ 2555-2559

ปีงบประมาณ	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	จำนวนผลต่าง (บาท)	ร้อยละการใช้งบประมาณ
2555	28,897,100.00	27,572,381.56	1,324,718.44	95.42
2556	29,467,500.00	30,116,776.00	- 649,276.00	102.20
2557	24,020,400.00	23,635,628.49	384,771.51	98.40
2558	20,962,200.00	20,717,757.06	244,442.94	98.83
2559	19,981,900.00	19,318,770.47	663,129.53	96.68

หมายเหตุ จำนวนผลต่าง (บาท) มีค่าติดลบ หมายถึง มีรายจ่ายสูงกว่ารายได้

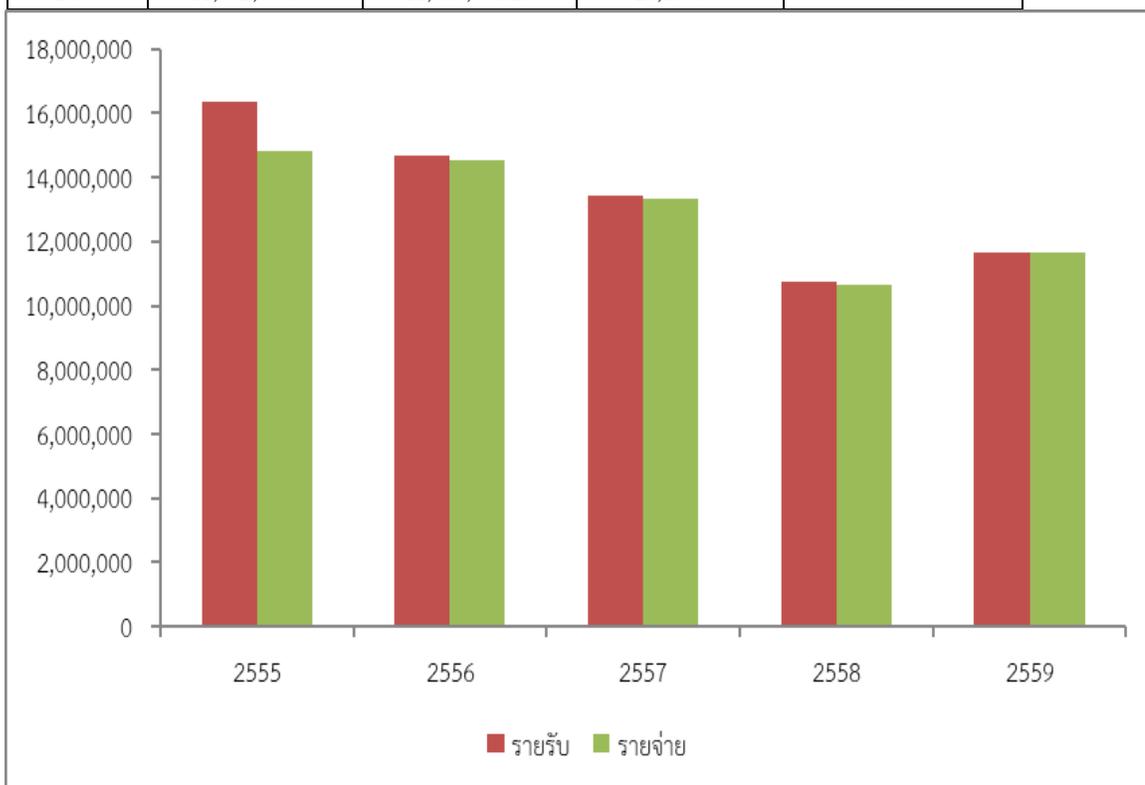


รูปที่ 1. เปรียบเทียบงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่ายรวม คณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2555 - 2559

จากตารางที่ 1 และภาพที่ 1 พบว่า ระยะเวลาอันหลัง 5 ปี มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ด้านรายจ่ายรวมใกล้เคียงกับงบประมาณเงินรายได้ด้านรายรับรวม โดยปีงบประมาณ 2555 มีสัดส่วนการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายรวมน้อยที่สุด เพียงร้อยละ 95.42 ของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับรวม และปีงบประมาณ 2558 มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายรวมสูงที่สุดถึงร้อยละ 98.83 ของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับรวม นอกจากนี้ยังพบว่าในปีงบประมาณ 2556 มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายรวมสูงกว่างบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับรวม 649,276.00 บาท

ตารางที่ 2. จำนวนผลต่างและร้อยละของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ จำแนกตาม ปีงบประมาณ 2555 - 2559

ปีงบประมาณ	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	จำนวนผลต่าง (บาท)	ร้อยละการใช้งบประมาณ
2555	16,359,200.00	14,815,585.66	1,543,614.34	90.56
2556	14,663,500.00	14,547,774.68	115,725.32	99.21
2557	13,425,400.00	13,340,568.58	84,831.42	99.37
2558	10,729,100.00	10,671,182.85	57,917.15	99.46
2559	11,662,900.00	11,639,763.26	23,136.74	99.80



รูปที่ 2. เปรียบเทียบงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2555 - 2559

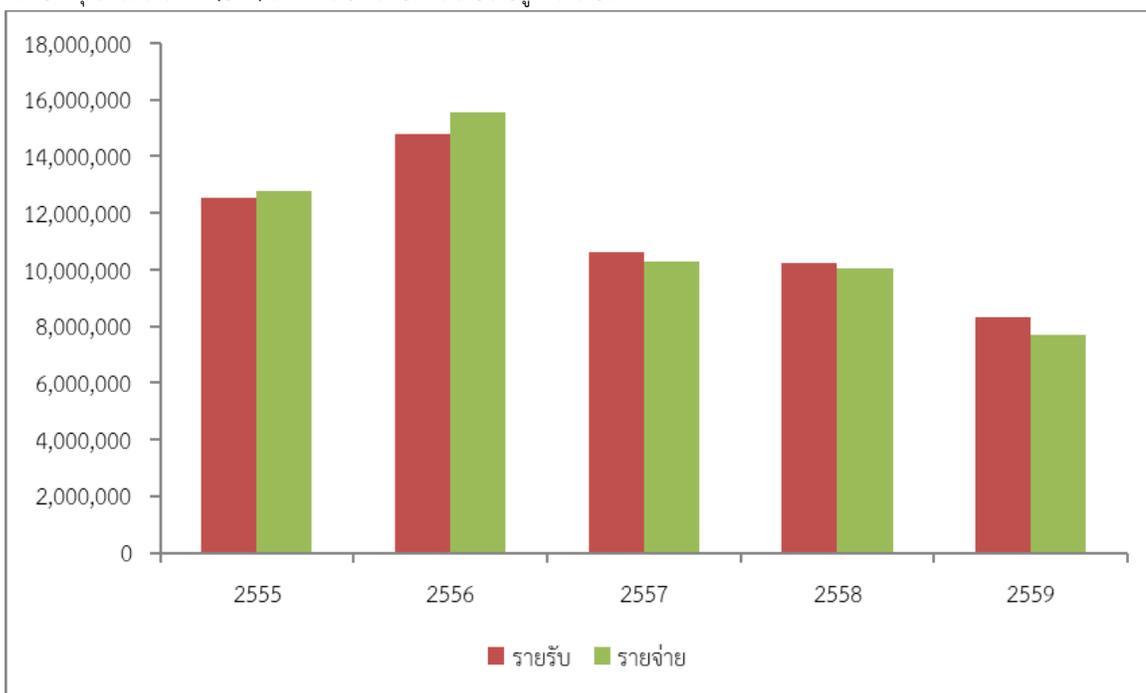
จากตารางที่ 2 และภาพที่ 2 แสดงงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับเปรียบเทียบกับรายจ่าย ของกองทุนเพื่อการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2555 - 2559 พบว่า ระยะเวลา 5 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษา ใกล้เคียงกับงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับของกองทุนเพื่อการศึกษา โดยในปีงบประมาณ 2555 มีสัดส่วนการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายในกองทุนเพื่อศึกษาน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.56 ของ

งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับของทุนเพื่อการศึกษา และปีงบประมาณ 2559 มีสัดส่วนการใช้
งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายของกองทุนเพื่อศึกษามากที่สุด ถึงร้อยละ 99.80 ของงบประมาณ
เงินรายได้ ด้านรายรับของกองทุนเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 3. จำนวนผลต่างและร้อยละของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่ายของกองทุนสินทรัพย์ถาวร คณะ
วิทยาศาสตร์ จำแนกตาม ปีงบประมาณ 2555 – 2559

ปีงบประมาณ	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	จำนวนผลต่าง (บาท)	ร้อยละการใช้งบประมาณ
2555	12,537,900.00	12,756,795.90	- 218,895.90	101.75
2556	14,804,000.00	15,569,001.32	- 765,001.32	105.17
2557	10,595,000.00	10,295,059.91	299,940.09	97.17
2558	10,233,100.00	10,046,574.21	186,525.79	98.18
2559	8,319,000.00	7,679,007.21	639,992.79	92.31

หมายเหตุ จำนวนผลต่าง (บาท) มีค่าติดลบ หมายถึง มีรายจ่ายสูงกว่ารายได้



รูปที่ 3. เปรียบเทียบงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่าย จำแนกตามหมวดรายจ่ายในกองทุนสินทรัพย์ถาวร
คณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2555 - 2559

จากตารางที่ 3 และภาพที่ 3 แสดงงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับเปรียบเทียบกับรายจ่าย ใน
กองทุนสินทรัพย์ถาวร ของคณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2555 - 2559 พบว่า ระยะเวลาอันหลัง 5 ปี

มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายในกองทุนสินทรัพย์ถาวร ใกล้เคียงกับงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับในกองทุนสินทรัพย์ถาวร โดยปีงบประมาณ 2559 มีสัดส่วนการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่าย ในกองทุนสินทรัพย์ถาวร น้อยที่สุดเพียงร้อยละ 92.31 ของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับในกองทุนสินทรัพย์ถาวร และปีงบประมาณ 2558 มีสัดส่วนการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่าย ในกองทุนสินทรัพย์ถาวร มากที่สุดถึงร้อยละ 98.18 ของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับในกองทุนสินทรัพย์ถาวร นอกจากนี้ยังพบว่าในปี งบประมาณ 2555 - 2556 มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายสูงกว่างบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับในกองทุนสินทรัพย์ถาวร 218,895.90 บาทและ 765,001.32 บาท ตามลำดับ

4.2 การประมาณการเงินงบประมาณเงินรายได้โดยคาดการณ์แนวโน้มงบประมาณเงินรายได้ด้านรายจ่ายของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จำแนกตามหมวดรายจ่ายในแต่ละกองทุนของแต่ละภาควิชาในปี งบประมาณ พ.ศ.2560 - 2561 จากการนำเอาข้อมูลงบประมาณเงินรายได้ในช่วงปีงบประมาณ 2555 - 2559 ซึ่งตัวแปรอิสระ X อยู่ในรูปของปีมาทำการวิเคราะห์ ด้วยการโค้ดตัวเลขข้อมูลของตัวแปร X ดังนี้

ปีงบประมาณ 2555 ให้โค้ด X คือ -2 ปีงบประมาณ 2556 ให้โค้ด X คือ -1
 ปีงบประมาณ 2557 ให้โค้ด X คือ 0 ปีงบประมาณ 2558 ให้โค้ด X คือ 1
 ปีงบประมาณ 2559 ให้โค้ด X คือ 2

สามารถสร้างสมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาของแต่ละภาควิชา ได้ดังนี้

ภาควิชาคณิตศาสตร์ $\hat{Y}_{1i} = 840,140 + 73,010 X$; $R^2 = 16.7\%$ (RJ = 0.971, p-value > 0.100)

ภาควิชาเคมี $\hat{Y}_{1i} = 3,715,240 - 498,960 X$; $R^2 = 56.5\%$ (RJ = 0.919, p-value > 0.100)

ภาควิชาชีววิทยา $\hat{Y}_{1i} = 3,864,760 - 703,580 X$; $R^2 = 82.0\%$ (RJ = 0.985, p-value > 0.100)

ภาควิชาฟิสิกส์ $\hat{Y}_{1i} = 2,095,900 - 220,880 X$; $R^2 = 62.4\%$ (RJ = 0.971, p-value > 0.100)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ $\hat{Y}_{1i} = 1,860,200 - 116,750 X$; $R^2 = 50.7\%$ (RJ = 0.951, p-value > 0.100)

ภาควิชาสถิติ $\hat{Y}_{1i} = 991,780 + 134,460 X$; $R^2 = 59.5\%$ (RJ = 0.906, p-value > 0.100)

เมื่อ \hat{Y}_{1i} เป็นค่าประมาณของงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษา สามารถสร้างสมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนสินทรัพย์ถาวร ได้ดังนี้

ภาควิชาคณิตศาสตร์ $\hat{Y}_{2i} = 833,580 - 30,650 X$; $R^2 = 1.9\%$ (RJ = 0.958, p-value > 0.100)

ภาควิชาเคมี $\hat{Y}_{2i} = 3,655,560 - 470,060 X$; $R^2 = 35.1\%$ (RJ = 0.970, p-value > 0.100)

ภาควิชาชีววิทยา $\hat{Y}_{2i} = 2,505,220 - 41,690 X$; $R^2 = 3.5\%$ (RJ = 0.930, p-value > 0.100)

ภาควิชาฟิสิกส์ $\hat{Y}_{2i} = 1,694,500 - 217,310 X$; $R^2 = 45.7\%$ (RJ = 0.948, p-value > 0.100)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ $\hat{Y}_{2i} = 1,590,000 - 206,000 X$; $R^2 = 69.7\%$ (RJ = 0.983, p-value > 0.100)

ภาควิชาสถิติ $\hat{Y}_{2i} = 858,940 - 175,160 X$; $R^2 = 71.1\%$ (RJ = 0.973, p-value > 0.100)

เมื่อ \hat{Y}_{2i} เป็นค่าประมาณของงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนสหรัพย์ถาวร

จากสมการดังกล่าวนำมาวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแบบ โดยใช้การทดสอบ Ryan-Joiner วิเคราะห์การแจกแจงปกติของความคลาดเคลื่อนโดยใช้โปรแกรม Minitab พบว่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ จึงนำสมการที่ได้ประมาณค่างบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษา และกองทุนสหรัพย์ถาวร ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4. การประมาณค่างบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสหรัพย์ถาวร

ภาควิชา	ปีงบประมาณ	กองทุนเพื่อการศึกษา		กองทุนสหรัพย์ถาวร		งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับรวม
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
คณิตศาสตร์	2560	1,059,170	58.82	741,630	41.18	1,800,800
	2561	1,132,180	61.43	710,980	38.57	1,843,160
เคมี	2560	2,218,360	49.70	2,245,380	50.30	4,463,740
	2561	1,719,400	49.20	1,775,320	50.80	3,494,720
ชีววิทยา	2560	1,754,020	42.43	2,380,150	57.57	4,134,170
	2561	1,050,440	31.00	2,338,460	69.00	3,388,900
ฟิสิกส์	2560	1,433,260	57.89	1,042,570	42.11	2,475,830
	2561	1,212,380	59.50	825,260	40.50	2,037,640
วิทยาการ คอมพิวเตอร์	2560	1,509,950	60.84	972,000	39.16	2,481,950
	2561	1,393,200	64.52	766,000	35.48	2,159,200
สถิติ	2560	1,395,160	80.71	333,460	19.29	1,728,620
	2561	1,529,620	90.62	158,300	9.38	1,687,920

จากค่าประมาณของงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสหรัพย์ถาวรที่ได้สามารถนำไปใช้วางแผนในการบริหารเงินงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสหรัพย์ถาวรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่าย ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของคณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2555 - 2559 โดยงบประมาณเงินรายได้ แยกออกเป็น (1) กองทุนเพื่อการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย งบดำเนินงาน ได้แก่ หมวดค่าตอบแทน หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าวัสดุ และ (2) กองทุนสหรัพย์ถาวร ซึ่ง

ประกอบด้วย (1) งบดำเนินงาน ได้แก่ ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ และ (2) งบลงทุนสินทรัพย์ถาวร ได้แก่ ค่าครุภัณฑ์

สำหรับงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับรวมของปีงบประมาณ 2555 - 2559 คณะวิทยาศาสตร์ได้รับงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับรวม ส่วนใหญ่เป็นงบประมาณเงินรายได้กองทุนเพื่อการศึกษาสูงกว่ากองทุนสินทรัพย์ถาวร ยกเว้นในปีงบประมาณ 2556 ที่ได้รับงบประมาณเงินรายได้กองทุนเพื่อการศึกษาต่ำกว่ากองทุนสินทรัพย์ถาวร

เมื่อพิจารณาจากงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2555-2559 จำแนกตามประเภทหมวดรายรับของกองทุนเพื่อการศึกษา พบว่าได้รับงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นหมวดค่าตอบแทน หมวดค่าใช้สอยสูงสุด และหมวดค่าวัสดุ ตามลำดับ และสำหรับงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับของกองทุนสินทรัพย์ถาวร พบว่าส่วนใหญ่เป็นงบลงทุน และงบดำเนินการ ตามลำดับ

สำหรับงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายรวมของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2555 - 2559 ส่วนใหญ่เป็นรายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษา ยกเว้นในปีงบประมาณ 2556 ที่รายจ่ายส่วนใหญ่เป็นของกองทุนสินทรัพย์ถาวร

เมื่อพิจารณาจากงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2555-2559 จำแนกตาม ประเภทหมวดรายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษา พบว่ารายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นหมวดค่าตอบแทน หมวดค่าวัสดุ และหมวดค่าใช้สอย ตามลำดับ ยกเว้นปีงบประมาณ 2557 ส่วนใหญ่เป็นหมวดค่าวัสดุ หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าตอบแทน ตามลำดับ และสำหรับรายจ่ายของกองทุนสินทรัพย์ถาวร พบว่าส่วนใหญ่เป็นงบลงทุน และงบดำเนินการ ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบงบประมาณเงินรายได้ ด้านรายรับและรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2555 - 2559 ส่วนใหญ่พบว่า มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ด้านรายจ่ายรวม กองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์ถาวรใกล้เคียงกับงบประมาณเงินรายได้ ที่ได้รับในทุกปีงบประมาณ ยกเว้นในปีงบประมาณ 2556 มีการใช้งบประมาณเงินรายได้ ด้านรายจ่ายรวมและกองทุนสินทรัพย์ถาวร สูงกว่างบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับ และมีรายจ่ายของกองทุนเพื่อการศึกษาต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับ จะเห็นได้ว่าคณะวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มการบริหารจัดการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับมาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เมื่อทำการประมาณค่างบประมาณเงินรายได้ในช่วงปีงบประมาณ 2560 - 2561 ของแต่ละภาควิชาจากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย พบว่าประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาส่วนใหญ่นั้นมีแนวโน้มของงบประมาณเงินรายได้ลดลง ยกเว้น ภาควิชาคณิตศาสตร์ และภาควิชาสถิติ แต่งบประมาณเงินรายได้ของกองทุนสินทรัพย์ถาวรนั้นมีแนวโน้มลดลงในเกือบทุกภาควิชา ยกเว้นภาควิชาสถิติ จึงส่งผลให้แนวโน้มของงบประมาณเงินรายได้ของคณะวิทยาศาสตร์ลดลง ทั้งในกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์ถาวร

การจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์ถาวร ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงควรศึกษาข้อมูลในอดีตจนถึงปัจจุบันของงบประมาณเงินรายได้ เพื่อใช้ในการประมาณค่างบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์ถาวรในปีถัดไป ประกอบกับแผนงานที่จะดำเนินการในปีงบประมาณถัดไป

ด้วย และนำค่าประมาณที่ได้มาใช้ในการวางแผนการบริหารงบประมาณเงินรายได้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบงบรายจ่ายของงบประมาณเงินรายได้ของ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าภาควิชาส่วนใหญ่มีงบประมาณเงินรายได้ของกองทุนเพื่อการศึกษาและกองทุนสินทรัพย์-ถาวร มีแนวโน้มที่ลดลง ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 – 2559 และมีผลสืบเนื่องไปถึงปี 2560 – 2561 โดยนำเอาทฤษฎีการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงขอฝากให้ผู้บริหารได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดทำงบประมาณเงินรายได้ให้สอดคล้องกับพันธกิจ ภารกิจของแต่ละภาควิชาภายในคณะวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และควรจัดทำงานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบงบรายจ่ายของงบประมาณเงินรายได้ในอนาคตต่อไป เพราะเงินงบประมาณเงินรายได้มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดความก้าวหน้าและการพัฒนาของการทำงานภายในองค์กร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโครงการวิจัยที่เอื้อเพื่อทุนสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้เงินรายได้ประจำปีงบประมาณ 2560 ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูใจ คูหารัตนไชย อาจารย์สังกัดภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการให้คำปรึกษาทางด้านสถิติ ขอขอบคุณ นางสาวอัญมณี กุมมะระกะ อดีตนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์ข้อมูลบางส่วน และขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้เอื้อยมนามในที่นี้ที่ ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่างๆ และคอยเป็นกำลังใจให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] ไพรัช ตรีการศิรินนท์. 2548. การคลังภาครัฐ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: คະนิงนิจการพิมพ์.
- [2] อุไร รับพร. 2552. สภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการบริหารงบประมาณเงินอุดหนุนปัจจัยพื้นฐานสำหรับนักเรียนยากจน ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปทุมธานี เขต 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- [3] ณรงค์ สัจพันโรจน์. 2539. การจัดทำอนุมัติ และการบริหารงบประมาณแผ่นดิน: ทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บพิธิการพิมพ์.
- [4] สุรพงศ์ ทองพันชั่ง. 2540. ศึกษาเปรียบเทียบงบจรรยาบรรณแผ่นดิน พ.ศ.2538 – 2539. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- [5] ชุบรี ม่วงกุ่ม. 2558. การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.