

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเพื่อช่วยในงานด้านบริหารนั้น เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากสภาพการดำเนินกิจการในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นกิจการลักษณะใดก็ตามนั้น ล้วนแต่มีอัตราการแข่งขันกันสูงมาก ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ที่จำเป็นในการบริหารพร้อมอยู่เสมอ สามารถรองรับช่วยเหลือในด้านการสนับสนุนข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจ ด้วยเหตุนี้ บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้ามามีผลในการทำงานด้านการบริหารเพิ่มมากขึ้นช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถบริหารงานให้เป็นที่ไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

จากนโยบายของทบวงมหาวิทยาลัยที่ต้องการจะให้มหาวิทยาลัยต่างๆ เปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลนั้น มีผลทำให้รูปแบบในการบริหารงานด้านการเงิน และบัญชีต้องเปลี่ยนแปลงไป โดยในระบบบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่จำเป็นต้องมีระบบข้อมูลทางการเงินที่สมบูรณ์เพียงพอต่อการประเมินและเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการบริหารจัดการทางการเงิน และวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อเป็นเกณฑ์ในการขอจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งเป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนทางการเงิน การบริหารจัดการทรัพย์สิน และการตรวจสอบกำกับดูแลองค์กรของผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลทำให้แนวทางในการบริหารเงินงบประมาณต้องเปลี่ยนแปลงไป จากเงินงบประมาณที่ได้รับมีสองส่วน ได้แก่ เงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ในการบริหารระบบการเงินเดิมนั้น จะแบ่งการบริหารเงินทั้งสองส่วนออกจากกัน ส่วนในการบริหารงานในระบบใหม่จะเป็นการบริหารที่นำเงินทั้งสองส่วนมารวมกัน (Block Grant) แล้วบริหารการใช้เงินงบประมาณทั้งหมดเพียงก้อนเดียว (ฝ่ายนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ, 2544)

จากการที่จะต้องบริหารเงินในรูปแบบใหม่นี้จึงทำให้ผู้บริหารจำเป็นต้องมีการพิจารณาการบริหารเงินอย่างละเอียดรอบคอบมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดสรรงบประมาณในการใช้งาน การดำเนินงานลักษณะใหม่นี้ จะแบ่งการจัดสรรงบประมาณเป็นกองทุนต่างๆ เกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการจัดสรรงบประมาณได้แก่ ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ที่ได้จากการคำนวณการปันส่วนต้นทุน การนำค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมดมาใช้ในการคำนวณเพื่อให้ได้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อนักศึกษาหนึ่งคน ซึ่งข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาใช้ในการคำนวณนั้นจะได้มาจากการรวบรวมข้อมูลในการใช้เงินของกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจ

กรรมการเรียนการสอนจากแต่ละกองทุนที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมนั้น และจากการที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหาร และการทำงานในระบบบัญชีตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จึงเห็นควรว่าจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบขึ้นมาเพื่อรองรับการสนับสนุนข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการบริหารทางการเงิน ระบบที่จะพัฒนาขึ้นนี้จะแสดงให้เห็นถึงภาพสะท้อนในการใช้เงินงบประมาณในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกองทุนต่างๆ ด้วย โดยจะแสดงให้เห็นในมุมมองดังนี้คือ มุมมองของการใช้เงินในกองทุน หน่วยงาน และแผนงาน ซึ่งถ้าหากการดำเนินงานในส่วนใดมีความบกพร่อง หรือมีจุดด้อยในการดำเนินงานทางการเงิน ผู้บริหารก็สามารถที่จะใช้ข้อมูลที่มีอยู่ช่วยในการตัดสินใจเพื่อทำการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินงานได้โดยทันที เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือข้อบกพร่องในการดำเนินงาน

ดังที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า การใช้ระบบเพื่อช่วยในการตัดสินใจเพื่องานบริหารการเงินนั้น ผู้บริหารสามารถที่จะนำไปช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับ การวางแผน การควบคุม การวัดผล การดำเนินงาน และการตัดสินใจปัญหาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการบริหาร ซึ่งการใช้ระบบเพื่อช่วยในการตัดสินใจเพื่องานบริหารการเงิน นั้นจะเป็นระบบที่นำเสนอข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และสามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการช่วยตัดสินใจได้ครบถ้วน และข้อมูลนั้นๆ จะเป็นข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับการดำเนินงาน ณ สภาวะการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้ผู้บริหารได้นำไปใช้ในการช่วยตัดสินใจในการบริหารงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และมีประสิทธิผล (Effectiveness) มากที่สุด เพื่อให้สามารถดำเนินงานไปได้ตามพันธกิจของหน่วยงานได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการทำงานของระบบ และรูปแบบของรายงานเพื่อใช้ในการพิจารณาผลการดำเนินงานของ ระบบต้นแบบ ระบบงบประมาณ พัสดุ การเงิน และบัญชีกองทุน โดยเกณฑ์ ฟังรับ-ฟังจ่าย ลักษณะ 3 มิติ ของทบวงมหาวิทยาลัย และกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง สำหรับใช้ในการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

1.2.2 เพื่อจัดทำระบบการควบคุมการใช้เงินงบประมาณ และช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเพื่องานบริหารทางด้านงบประมาณ ในการวางแผนงบประมาณปีถัดไป

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 จัดทำระบบงบประมาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้งานในระบบต้นแบบที่จะได้พัฒนาขึ้น โดยระบบสามารถทำงานได้ดังนี้

1.3.1.1 ระบบสามารถทำการตั้งค่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรของปีงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินการของระบบงบประมาณ

1.3.1.2 ระบบสามารถทำการจองยอดการใช้เงินงบประมาณได้ เมื่อมีการทำเรื่องขอใช้เงินงบประมาณ

1.3.1.3 ระบบสามารถทำการกั้นยอดเงินงบประมาณที่ทำการจองไว้ได้ หลังจากได้มีการทำการออกไปสั่งซื้อ

1.3.1.4 ระบบสามารถทำการผูกพันยอดงบประมาณที่ทำการจองไว้ได้ หลังจากที่ได้มีการดำเนินการตรวจรับ

1.3.1.5 ระบบสามารถทำการตัดจ่ายยอดงบประมาณที่ทำการผูกพันไว้ได้ หลังจากที่ได้มีการทำเรื่องเตรียมจ่ายเงินงบประมาณ

1.3.2 จัดทำ และออกแบบรายงาน เพื่อการนำเสนอข้อมูลการใช้เงินงบประมาณเพื่อนำไปใช้ในการพิจารณาผลการดำเนินงาน ติดตามการใช้เงินงบประมาณ และเป็นแนวทางในการวางแผนการใช้เงินงบประมาณของปีถัดไป โดยอ้างอิงระบบต้นแบบ ระบบงบประมาณ พัสดุ การเงิน และบัญชีกองทุน โดยเกณฑ์พึงรับ-พึงจ่าย ลักษณะ 3 มิติ ของทบวงมหาวิทยาลัย และกรมบัญชีกลาง โดยระบบนำร่องของคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

1.3.3 ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยเจ้าหน้าที่งบประมาณของสถาบัน และคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

1.4 วิธีการวิจัย

1.4.1 ทำการศึกษารูปแบบการดำเนินงานของระบบอ้างอิง ระบบงบประมาณ พัสดุ การเงิน และบัญชีกองทุน โดยเกณฑ์พึงรับ-พึงจ่าย ลักษณะ 3 มิติ ของทบวงมหาวิทยาลัย และกรมบัญชีกลาง โดยระบบนำร่องของคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการนำเสนอข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจนั้น จะได้ข้อมูลเบื้องต้นมาจากระบบการบริหารการใช้เงินงบประมาณ ซึ่งจะเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่จะต้องใช้ในการรวบรวมข้อมูลขั้นต้น ก่อนที่จะทำการนำข้อมูลที่ได้มานั้นรวบรวม และนำเสนอข้อมูลออกมาในรูปแบบที่สามารถนำไปช่วยในการตัดสินใจเพื่องานบริหารทางด้านการเงินได้ในแง่มุมต่างๆ ตามลักษณะของบัญชี 3 มิติ

1.4.2 ทำการออกแบบระบบงบประมาณ และจัดทำ ER-Diagram

1.4.3 ทำการพัฒนาระบบการบริหารการใช้เงินงบประมาณ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อที่จะนำมาใช้ในการรวบรวมเพื่อนำไปใช้งานต่อไป

1.4.4 นำข้อมูลที่ได้จากระบบการบริหารการใช้เงินงบประมาณ ที่เป็นข้อมูลการใช้เงินงบประมาณต่างๆ รวบรวมขึ้นเพื่อใช้ในการทำให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่สามารถนำเสนอให้ผู้บริหารนำไปใช้ในการช่วยตัดสินใจได้ โดยข้อมูลที่ได้นั้นจะเป็นข้อมูลที่ได้ทำการรวบรวม และเรียบเรียงให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้ง่าย และยังสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้งานต่อ โดยใช้ข้อมูล

ที่ได้นั้นนำไปใช้ในการคำนวณหาค่าต้นทุนต่อหน่วยได้อีกด้วย โดยระบบจะนำเสนอเพียง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น และคาดว่าจะนำไปใช้ในการคำนวณค่าต้นทุนต่อหน่วยเท่านั้น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หมายถึง หน่วยงานระดับคณะ สังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่มีการจัดการเรียนการสอนวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการแบ่งส่วนราชการในระดับภาควิชาทั้งหมด 7 หน่วยงาน ได้แก่

- 1.5.1.1 สำนักงานคณบดี
- 1.5.1.2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
- 1.5.1.3 ภาควิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรม และอุปกรณ์การแพทย์
- 1.5.1.4 ภาควิชาคณิตศาสตร์
- 1.5.1.5 ภาควิชาสถิติประยุกต์
- 1.5.1.6 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- 1.5.1.7 ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

1.5.2 แผนงาน หมายถึง การเตรียมการ และตัดสินใจล่วงหน้าเกี่ยวกับกิจกรรมที่ดำเนินการในภายหน้า เพื่อให้การดำเนินงานวัตถุประสงค์ของสถาบันอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัด แผนงานนี้มีทั้งแผนงานระยะยาว และแผนงานประจำปี

1.5.3 กองทุน หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรให้เป็นไปตามพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษา โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (ทบวงมหาวิทยาลัยเดิม) ได้มีการกำหนดกองทุนสำหรับมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นเกณฑ์ปฏิบัติที่เหมือนกัน ดังนี้

1.5.3.1 กองทุนทั่วไป คือ กองทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นในด้านบริหารทั่วไป มีรหัสเป็น 1

1.5.3.2 กองทุนเพื่อการศึกษา คือ กองทุนที่ใช้ในการดำเนินการเพื่อให้การศึกษาหลักสูตรต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาและ หรือสงเคราะห์อาจารย์ มีรหัสเป็น 2

1.5.3.3 กองทุนวิจัย คือ กองทุนที่ใช้ทำการวิจัย ค้นคว้าเพื่อแสวงหาความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมทั้งการค้นคิดสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ มีรหัสเป็น 3

1.5.3.4 กองทุนบริการวิชาการ คือ กองทุนที่ใช้ในการจัดประชุมวิชาการ สัมมนา ให้คำปรึกษาทางวิชาการ จัดอบรมระยะสั้น ระยะยาว และการอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ในระดับสูง การบริการวิชาการด้านต่างๆ แก่ชุมชน มีรหัสเป็น 4

1.5.3.5 กองทุนกิจการนิสิต นักศึกษา คือ กองทุนที่ใช้เพื่อการให้ทุนแก่นิสิต นักศึกษา และกิจกรรมต่างๆ ของนิสิตนักศึกษา มีรหัสเป็น 5

1.5.3.6 กองทุนสินทรัพย์ถาวร คือ กองทุนที่ใช้ในการจัดซื้อ ซ่อมแซม บำรุงรักษา และทดแทนสินทรัพย์ถาวร รวมทั้งมูลค่าสินทรัพย์ถาวรทุกชนิดที่ใช้ในการดำเนินงาน มีรหัสเป็น 6

1.5.3.7 กองทุนอื่น คือ กองทุนที่ใช้เพื่อการอื่นใดที่แตกต่างจากกองทุนหลักทั้ง 6 กองทุน มีรหัสเป็น 7 และมีกองทุนย่อยดังนี้

1.5.3.7.1 กองทุนทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คือ กองทุนที่ใช้ในการดำเนินการฟื้นฟู อนุรักษ์ เผยแพร่ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม

1.5.3.7.2 กองทุนสำรอง คือ กองทุนที่สำรองไว้เพื่อใช้จ่ายในกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้ แต่ต้องดำเนินการด้วยความจำเป็น และเร่งด่วน

1.5.4 วัตถุประสงค์ หมายถึง ข้อความที่สามารถตรวจวัดได้เกี่ยวกับผลสำเร็จของบริการหรือแผนงานที่คาดว่าจะทำภายในระยะเวลาที่กำหนด วัตถุประสงค์อาจมีความเกี่ยวข้องกับตรงหรือทางอ้อมกับจุดมุ่งหมายของงานหรือพันธกิจของส่วนราชการโดยรวม

1.5.5 งบประมาณ หมายถึง แผนงานประจำปีที่ทำเป็นตัวเลข และตัวเงิน โดยครอบคลุมถึงการดำเนินงานทุกด้านของสถาบันอุดมศึกษา และแสดงทั้งด้านประมาณการรับ และด้านประมาณการจ่าย

1.5.6 สินทรัพย์ หมายถึง ทรัพยากรที่อยู่ในความควบคุมของหน่วยงาน ซึ่งเป็นผลจากเหตุการณ์ในอดีต และคาดว่าจะทำให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคตแก่หน่วยงาน

1.5.7 งบประมาณเงินรายได้ หมายถึง งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากเงินรายได้ของหน่วยงาน

1.5.8 รายจ่ายหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ หมายถึง หมวดเงินที่จ่ายให้แก่ข้าราชการทุกประเภท และลูกจ้างประจำ เป็นรายเดือน โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนในบัญชีถือจ่ายเงินเดือนที่กรมบัญชีกลาง

1.5.9 รายจ่ายหมวดค่าจ้างชั่วคราว หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างชั่วคราวของส่วนราชการ

1.5.10 รายจ่ายหมวดค่าตอบแทน หมายถึง ที่จ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ปฏิบัติงานให้ทางราชการ

1.5.11 รายจ่ายหมวดค่าใช้สอย หมายถึง เงินที่ใช้เป็นรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการใดๆ (นอกจากสาธารณูปโภค) รายจ่ายเกี่ยวกับการรับรอง และรายจ่ายเกี่ยวเนื่องกับการปฏิบัติราชการไม่เข้าลักษณะหมวดอื่นๆ

1.5.12 รายจ่ายหมวดวัสดุ หมายถึง เงินที่ใช้เพื่อเป็นรายจ่ายเพื่อซื้อ แลกเปลี่ยน จ้างทำ ซึ่งต้องชำระพร้อมกับค่าสิ่งของ

1.5.13 รายจ่ายหมวดสาธารณูปโภค หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการสาธารณูปโภค

1.5.14 รายจ่ายหมวดค่าครุภัณฑ์ หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อ แลกเปลี่ยน จ้างทำ เพื่อให้ได้สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวรมีอายุการใช้งาน 1 ปีขึ้นไป หรือมีราคา 5,000 บาทขึ้นไป

1.5.15 ระบายหมวดที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมายถึงระบายที่เพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดิน และหรือ สิ่งก่อสร้าง รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่ติดกับที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

1.5.16 ระบายหมวดเงินอุดหนุน มี 2 ลักษณะ ได้แก่

1.5.16.1 เงินอุดหนุนทั่วไป หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อช่วยเหลือจ่ายเป็นค่าบำรุงแก่องค์การ เอกชน นิติบุคคล หรือกิจการอันเป็นสาธารณะประโยชน์

1.5.16.2 เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อช่วยเหลือจ่ายเป็นค่าบำรุงแก่องค์การ เอกชน นิติบุคคล หรือกิจการอันเป็นสาธารณะประโยชน์ ตามรายการ และรายละเอียดที่สำนักงานงบประมาณกำหนด

1.5.17 ระบายหมวดรายจ่ายอื่น หมายถึง ระบายต่างๆ ซึ่งไม่เข้าลักษณะระบายหมวดหนึ่ง หมวดใด หรือระบายที่สำนักงานงบประมาณกำหนดให้อยู่ในหมวดนี้

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1.6.1 ระบบจะช่วยให้การควบคุมการใช้จ่ายเงินงบประมาณ โดยสามารถเก็บข้อมูลการใช้จ่ายเงินงบประมาณในแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะทำให้สามารถรับรู้ถึงงบประมาณที่ใช้ไปแล้ว และงบประมาณที่คงเหลือ สามารถใช้งานได้

1.6.2 เพิ่มความรวดเร็ว และความสะดวกในการทำงาน

1.6.3 สามารถออกรายงาน และตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา ตามสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล โดยไม่ต้องรอให้ผู้จัดทำเตรียมข้อมูลจากเอกสาร