

## ระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

ณัฏฐา พละชื่น<sup>1</sup>, ภัทรธีรา คามาวาส<sup>2</sup> และอริศม พงษ์ศิริ<sup>3</sup>

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสังคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

Email: pelachoen@gmail.com<sup>1</sup>, jkmumuiso@gmail.com<sup>2</sup>, athikom8910@gmail.com<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

ระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณของมหาวิทยาลัยซึ่งในการทำงานเพื่อคำนวณยอดและงบประมาณ มีสูตรในการใช้คำนวณมากเกินไป มีความยากต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจัดการข้อมูล ทำให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดข้อผิดพลาดของการรายงาน ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันที่จะทำให้ปัญหาดังกล่าว ให้เกิดความสะดวกสำหรับการใช้งานข้อมูลสารสนเทศ ในการจัดทำระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตจันทบุรี เพื่อลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ครั้งนี้ด้วยการประเมินค่าทางสถิติเพื่อวัดผลความพึงพอใจ พบว่ามีค่าสถิติ ( $\bar{X}$ =4.50), (SD = 0.6537) มีค่านัยสำคัญทางสถิติอยู่ในเกณฑ์ คุณภาพดี

**คำสำคัญ**- งบประมาณ; ระบบ; มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี;

### Abstract

The Development System of Reporting budgets for Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus The objective are to develop a reporting system budget of the university The work to calculate and budget. The formula used to calculate too much. It is difficult to collect information management. Delays and potential errors of reporting

documents. The research has the technology today to make such problems. The convenience for the user information. In preparing The Development System of Reporting budgets for Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus. To reduce the operating procedure of monetary authorities.

The study indicated that The The study indicated that The The Development System of Reporting budgets for Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus Case Study Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus With this valuation Statistics to measure satisfaction. Found that the presence ( $\bar{X}$ =4.50), (SD = 0.6537) values were statistically significant in terms of good quality.

**Keywords**- Budget; system; Rajamangala University of Technology Tawan-ok Chanthaburi Campus

### 1. บทนำ

การบริหารงบประมาณในปัจจุบัน เป็นการวางแผนทางการเงินที่ถือเป็นองค์ประกอบที่จำเป็น และมีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่างๆ โดยปกติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จะใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือทางการคลังที่สำคัญในการบริหารจัดการการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมาย แผนงานที่ใช้จ่ายเงินอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้ได้รับทราบถึงการใช้จ่ายเงินใน

กิจกรรมด้านต่าง ๆ ก่อให้เกิดผลงานที่ให้ประโยชน์ต่อนักศึกษา บุคลากร ตรงต่อความต้องการตามวัตถุประสงค์ในการก่อตั้ง มหาวิทยาลัย การเขียนรายงานงบประมาณของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตจันทบุรีนั้นมีการใช้ โปรแกรม Microsoft Excel ในการทำงานเพื่อคำนวณยอดและ งบประมาณ ซึ่งมีสูตรในการใช้คำนวณมากเกินไป ซึ่งมีความยาก ต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดการข้อมูล เพราะเสี่ยงต่อการสูญ หาย ทำให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดข้อผิดพลาดของเอกสาร การรายงาน และเอกสารจะต้องส่งให้หน่วยงานทั้ง 3 หน่วยงาน คือ คณะเทคโนโลยีสังคม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเกษตร และ สำนักงานวิทยาเขต ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สำคัญ ข้อมูลที่ผิดพลาดอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อหน่วยงานดังกล่าวได้ ดังนั้น โปรแกรม “ระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตจันทบุรี” นี้ ทำขึ้นเพื่อลดการใช้โปรแกรมที่ซับซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพใน การจัดเก็บข้อมูล ไม่จำเป็นต้องต้องเก็บเอกสารครั้งละมาก ๆ ลดความเสี่ยงต่อเอกสารงานที่ชำรุดหรือเอกสารที่จะได้รับความ เสียหาย อีกทั้งโปรแกรมสามารถ เพิ่ม ลด รายชื่อหรือ แก้ไข และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงบประมาณฯ โดยสามารถเข้าใช้ ระบบได้อย่างปลอดภัย, จัดการข้อมูลพื้นฐานของงบประมาณ, จัดการทะเบียนคุม และ ออกรายงานข้อมูลงบประมาณได้

## 1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.1.1 เพื่อจัดทำโปรแกรมระบบรายงานการเบิกจ่าย งบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยา เขตจันทบุรี

1.1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบรายงานการ เบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

## 1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.2.1 ได้ระบบฐานข้อมูลที่มีความเป็นปัจจุบัน ทันสมัย สามารถดูรายงานงบประมาณได้สะดวกรวดเร็ว และมี ประสิทธิภาพ

1.2.2 ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน

1.2.3 อำนวยความสะดวกให้กับผู้บริหารในการเรียกดู รายงานการเบิกจ่ายงบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

## 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ ใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ต้องทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้

โครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามขอบเขตที่ กำหนดไว้ และสามารถจัดทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้จัดทำ ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

### 2.1 ความหมายของงบประมาณ

แผนเบ็ดเสร็จ ซึ่งแสดงออกในรูปตัวเงินแสดงโครงการดำเนินงาน ทั้งหมดในระยะหนึ่ง รวมถึงการกะประมาณการบริหารกิจกรรม โครงการและค่าใช้จ่าย ตลอดจนทรัพยากรที่จำเป็นในการ สนับสนุน การดำเนินงานให้บรรลุตามแผนนี้ย่อ ม ประกอบ ด้วย การทำงาน 3 ขั้นตอน คือ (1) การจัดเตรียม (2) การอนุมัติและ (3) การบริหาร

### 2.2 กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์

การสร้างเว็บที่ได้นั้นต้องอาศัยการออกแบบและจัดระบบข้อมูล อย่างเหมาะสม ไม่ใช่คิดว่าคิดจะสร้างเว็บก็ลงมือทำโดยใช้โปรแกรม ช่วยสร้างเว็บเลยทันที ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาเว็บไซต์อย่างมี หลักการ ดำเนินการตามขั้นตอนที่ชัดเจนซึ่งหากทำตามขั้นตอน ในการออกแบบนั้นข้อดีก็คือจะลดความเสี่ยงที่จะทำให้เว็บ ประสบความล้มเหลว และสามารถสร้างเว็บได้ตรงตามเป้าหมาย ตามต้องการ มีประโยชน์

### 2.3 การออกแบบเว็บไซต์

จัดวางหน้าเว็บเพจทั้งหมด เปรียบเสมือนแผนที่ ที่ทำให้เห็น โครงสร้างทั้งหมดของเว็บไซต์ ช่วยในนักออกแบบเว็บไซต์ไม่ให้ หลงทาง การจัดโครงสร้างของเว็บไซต์ มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ การที่จะทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชม สามารถค้นหาข้อมูลในเว็บเพจได้ อย่างเป็นระบบ ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ที่สามารถสร้าง ความสำเร็จให้กับผู้ที่ทำหน้าที่ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Webmaster) การออกแบบโครงสร้างหรือจัดระเบียบของข้อมูล ที่ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันและ ให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน จะช่วยให้การใช้งานและง่าย ต่อการ เข้าอ่านเนื้อหาของผู้ใช้เว็บไซต์

### 2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล

นิยามความหมายของฐานข้อมูลว่า เป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่ ผู้ใช้ใด ๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ตามต้องการ ซึ่งการควบคุม ตลอดจนขั้นตอนในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ จะไม่ถูกเก็บอย่าง ซ้ำซ้อนโดยไม่มีควมจำเป็น สิ่งสำคัญคือระบบย่อยต่าง ๆ ต้องใช้ ประโยชน์จากฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อดึงสารสนเทศตามที่ ต้องการและหลีกเลี่ยงการสร้างแฟ้มข้อมูลที่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน ผู้ใช้สามารถเห็นข้อมูลในมุมมองต่าง ๆ กันตามจุดประสงค์ของการ ประยุกต์ใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องสนใจว่าลักษณะการจัดเก็บ ข้อมูลที่แท้จริงเป็นอย่างไร

## 2.5 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.5.1 PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

2.5.2 HTML เป็นภาษามาตรฐานที่ใช้พัฒนาเอกสารในรูปแบบของเว็บเพจบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเรียกใช้เอกสารเหล่านี้ทำได้โดยการใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เช่น Internet Explorer ฯลฯ เรียกดูแฟ้มที่สร้างด้วยภาษาHTMLข้อดีของHTML คือสามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการได้หลากหลายชนิด

## 2.6 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.6.1 โปรแกรมSublime Text 3 เป็นโปรแกรม code editor ซึ่งสนับสนุนภาษาที่หลากหลายเช่น C, C++, C#, CSS, HTML, Java, JavaScript, Perl, PHP, Python, SQL และXML เป็นต้น เหมาะสำหรับ Developer และ Designer ที่ชอบออกแบบตกแต่งสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งโปรแกรม sublime text ยังรองรับทั้ง Window และ Mac อีกด้วย ใช้ในการเขียนโปรแกรม

2.6.2 phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQLแทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง

2.6.3 Adobe Photoshop CS6 เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ ผลิตโดย Adobe Systems ซึ่งผลิตโปรแกรมด้านการพิมพ์อีกหลายตัวที่ได้รับความนิยม เช่น Illustrator และInDesign ปัจจุบันโปรแกรม Adobe Photoshopได้พัฒนามาถึงรุ่น C6

2.6.4 Microsoft Office Visio 2013 เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการออกแบบการทำงานต่าง ๆ เช่น Context Diagram, Dataflow Diagrams, E-R Diagram เป็นต้น Microsoft Visio 2013 ยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกในการสร้างเอกสารที่ต้องการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ มากมาย ทำให้สะดวกในการทำงานมากยิ่งขึ้น

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(ปิตพัฒน์ วุฒิกุลกิตติพัฒน์; 2552) การศึกษาเฉพาะบุคคลนี้ได้อธิบายวิธีการจัดทำงบประมาณประจำปี แล้วนำหลักการวิเคราะห์ และออกแบบระบบรวมถึงการพัฒนาโปรแกรมมาใช้ในการพัฒนาระบบดังกล่าว เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลงบประมาณประจำปีและประมวลผลข้อมูลสำหรับออกรายงานงบประมาณพิจารณาอนุมัติงบประมาณประจำปีของผู้บริหารผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์

(สุรศักดิ์ จัยมรัตน์; 2551) โดยการจัดทำโปรแกรมระบบงานนโยบายและงบประมาณนั้น จะเริ่มต้นจากการศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อนำมาจัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของระบบ(System Requirement Specification) หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ออกแบบภาพรวมและโครงสร้างของระบบ (Analysis and Design) ออกแบบ รายละเอียดหน้าจอ และรายงาน (Screen and Report Design)

(วิโรจน์ สีสมา และคณะ; 2550) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมระบบงบประมาณองค์การบริหารส่วนตำบล ปัจจุบันได้มีการเสนอร่างกฎหมายสภาตำบลสภาผู้แทนราษฎรโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการกระจายอำนาจให้ราษฎรในตำบลต่าง ๆ รู้จักปกครองตนเอง ซึ่งเรียกว่า การปกครองท้องถิ่น หรือองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการบันทึกข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ

(เกศินี พันธุมจินดา; 2554) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการดำเนินงานตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานีการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ศึกษาสภาพการดำเนินงานตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี, 2)ศึกษาปัญหาการดำเนินงานตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี, 3)เปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของผู้บริหารโรงเรียน, และ4)เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของผู้ปฏิบัติงานด้านงบประมาณ

(ทศพร ขลิบพรรษา และคณะ; 2559) โดยการจัดทำโปรแกรมระบบงบประมาณวิทยาเขตจันทบุรี โดยปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มีการจัดสรรงบประมาณภายใต้ผลผลิต ของทั้ง 3 หน่วยงานในวิทยาเขตจันทบุรี

### 3.วิธีการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี นั้นมีการศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการดำเนินงานในการสรุปผลรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

#### 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นการศึกษาและทำความเข้าใจถึงวิธีการพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งจะทำให้การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบว่าต้องการให้มีคุณสมบัติใดบ้างและจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆที่ใช้ในการพัฒนาระบบรวมทั้งการค้นคว้าทฤษฎีและวิธีการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถจัดทำโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ ซึ่งเป็นการศึกษาปัญหาในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่การเงิน ของสำนักงานวิทยาเขต ทางแผนกมีการนำโปรแกรม Microsoft excel เข้ามาช่วยดำเนินการซึ่งอาจทำให้ข้อมูลเกิดความซ้ำซ้อนและเกิดความยุ่งยากในการประมวลผล ตัวเลขที่มีจำนวนมากอาจเกิดข้อผิดพลาดในการลงข้อมูล รวมทั้งการสรุปยอดออกรายงานเบิกจ่ายงบประมาณ ซึ่งกระบวนการในการปฏิบัติงานนั้นต้องใช้เวลาในการจัดทำเป็นเวลานานพอสมควรเป็นภาระงานโดยไม่จำเป็น

3.1.2 ศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบ เป็นการศึกษาวิธีใช้เครื่องมือต่างๆที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ คือเป็นโปรแกรม code editor ซึ่งสนับสนุนภาษาที่หลากหลาย เช่น C, C++, C#, CSS, HTML, Java, JavaScript, Perl, PHP, Python, SQL และXML เป็นต้นเหมาะสำหรับ Developer และ Designer ที่ชอบออกแบบตกแต่งสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งโปรแกรม Sublime text ยังรองรับทั้ง Window และ Mac อีกด้วย ใช้ในการเขียนโปรแกรม

#### 3.2 กำหนดขอบเขตและความต้องการ

เมื่อได้ทำการศึกษาและรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการแล้ว ก็จะต้องกำหนดขอบเขตและความต้องการของโปรแกรม ซึ่งขอบเขตและการทำงานของโปรแกรม ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ส่วนของการล็อกอินเข้าสู่ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบสำหรับผู้บริหาร/คณบดีสามารถดูรายงานการเบิกจ่ายตามคณะหรือสำนักวิทยาเขต และส่วนของ Admin หรือเจ้าหน้าที่ สามารถเพิ่ม ลบแก้ไข จัดการข้อมูลพื้นฐาน จัดการทะเบียนคุม และออกรายงานได้

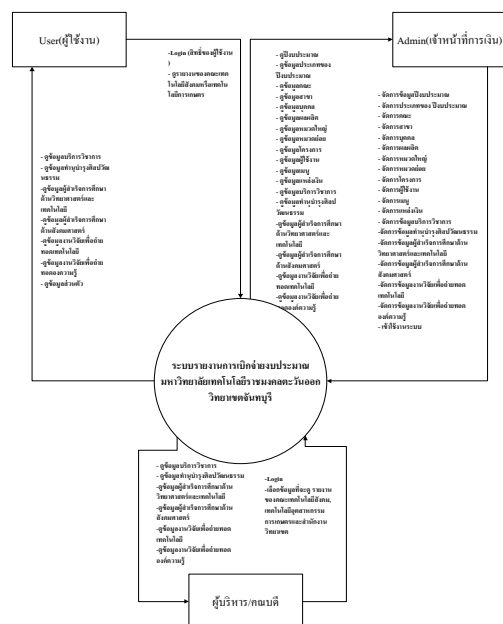
### 3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เป็นวิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบ ช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย โดยการหาความต้องการ (Requirements) การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ของระบบสารสนเทศ ในการศึกษาครั้งนี้มีกระบวนการในการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการจัดทำ ระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ด้วยแผนภาพการวิเคราะห์และออกแบบระบบ แผนภาพดังต่อไปนี้ 3

#### 3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagrams)

โครงสร้างของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงบประมาณ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรีมีส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงตามภาพที่ 3-1 ดังนี้

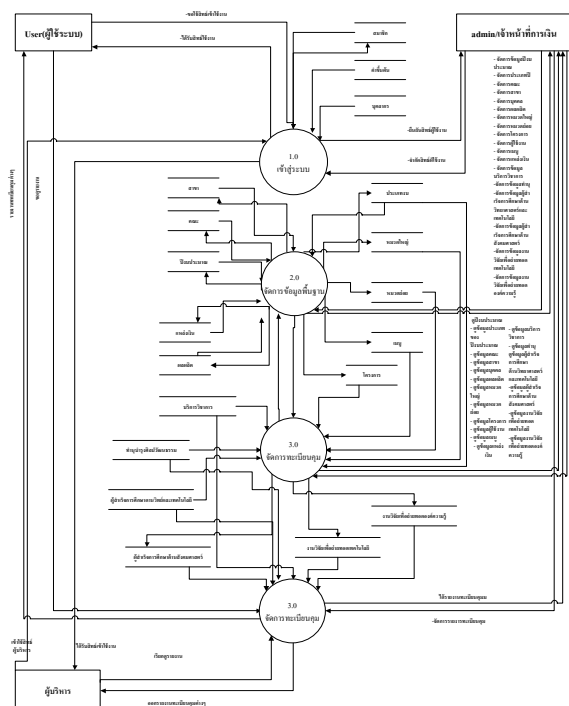
- 1) User หรือ ผู้ใช้งานมีสิทธิ์ login เข้าใช้งานในระบบ, การจัดการข้อมูลพื้นฐาน , การจัดการทะเบียนคุม และการจัดการรายงาน
- 2) Admin หรือ (จนท.ผู้ดูแลระบบ) มีสิทธิ์อนุมัติทั้งผู้ใช้งาน,ผู้บริหารและจัดการในระบบทั้งหมด
- 3) ผู้บริหาร (รองอธิการบดีและคณบดีแต่ละคณะ) มีสิทธิ์ในการเรียกดูข้อมูลและพิมพ์รายงานของงบประมาณในระบบ



รูปภาพที่ 3-1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagrams)

### 3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

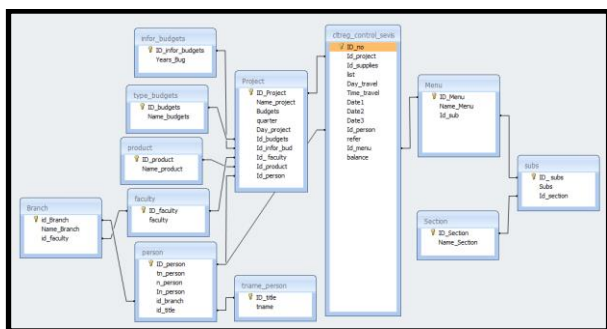
แผนภาพกระแสน้ำข้อมูลมี 4 กระบวนการได้แก่ 1) สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ, 2)จัดการข้อมูลพื้นฐาน, 3)จัดการข้อมูลทะเบียนคุม, และ4)จัดการรายงาน โดยทั้ง 4 กระบวนการมีความสัมพันธ์กับฐานข้อมูล (Entity) และมีความสัมพันธ์แต่ละส่วนเกี่ยวข้องดังได้แสดงไว้ใน Context Diagram และ อธิบายกิจกรรมเพิ่มเติมของระบบดัง รูปภาพที่ 3-2 ดังนี้



รูปภาพที่ 3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

### 3.3.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล Data

Relationship (แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลดังรูปภาพที่ 3-3 ดังนี้



รูปภาพที่ 3-3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล Data Relationship

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล  
งบประมาณ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก  
วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งจะประเมินความพึงพอใจในการพัฒนา  
ระบบรายงานงบประมาณ วิทยาเขตจันทบุรี ภายหลังจากการที่  
ได้ทดลองในการพัฒนาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงบประมาณ  
ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี  
โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire)  
ซึ่งมีประเด็นการประเมินทั้งหมด 2 ด้าน คือ 1) ด้านการออกแบบ  
ระบบ 2) ด้านการใช้งานระบบ 3) ด้านความปลอดภัยระบบ

#### 4.ผลการดำเนินงาน

ผลการศึกษารูปแบบการพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งเป็นระบบที่ได้จากการออกแบบและพัฒนา เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล โดยหลังจากที่ศึกษาและจัดทำแล้วนั้นได้ผลการดำเนินการ ดังนี้

#### 4.1 ผลการศึกษาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

#### 4.1.1 หน้าแรกของระบบ

การศึกษาพบว่า ผลการแสดงผลหน้าจอ Login การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงบประมาณ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี มีทั้งหมด 2 หน้าจอ ได้แก่ หน้าต่าง Main หลักของระบบฯ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-1) และ หน้าต่างการ Login สำหรับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล กรอกข้อมูลของ User ID และ Password เพื่อเข้าใช้ระบบ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-2)



รูปภาพที่ 4-1 หน้าหลักของระบบรายงานการเบิกจ่าย  
งบประมาณ



รูปภาพที่ 4-2 การใช้งาน login

เมื่อทำการเข้า Login เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะปรากฏหน้าต่าง เมนูหลัก 1) จัดการข้อมูลพื้นฐาน 2) จัดการทะเบียนคุม 3) ออกรายงาน (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-3)



รูปภาพที่ 4-3 การแสดงเมนูหลักของระบบ

ผลการแสดงการจัดการข้อมูลพื้นฐาน โดยการแสดงแบบ dropdown เมนู ประกอบไปด้วย 12 รายการ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-4)



รูปภาพที่ 4-4 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ผลการแสดงการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ยกตัวอย่าง การข้อมูลจัดการโครงการ ดังภาพที่ 4-5



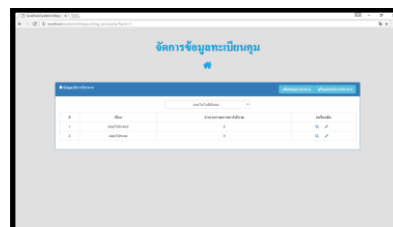
รูปภาพที่ 4-5 จัดการข้อมูลพื้นฐานจัดการโครงการ

ผลการแสดงการจัดการทะเบียนคุมโดยการแสดงแบบ dropdown เมนู ประกอบไปด้วย 8 รายการ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-6)



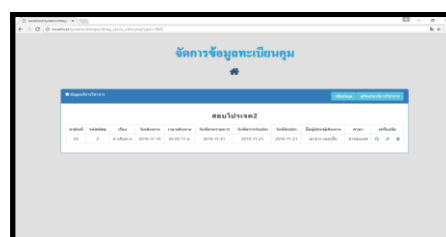
รูปภาพที่ 4-6 การจัดการทะเบียนคุม

ผลการแสดงข้อมูลการจัดการทะเบียนคุม ยกตัวอย่าง การจัดการที่เบียนคุม บริการวิชาการ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-7)



รูปภาพที่ 4-7 หน้าข้อมูลบริการวิชาการ

ผลการแสดงข้อมูลบริการวิชาการ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-8) สำหรับเพิ่มข้อมูลรายการค่าใช้จ่าย โดยการคลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูล มุมบนขวา



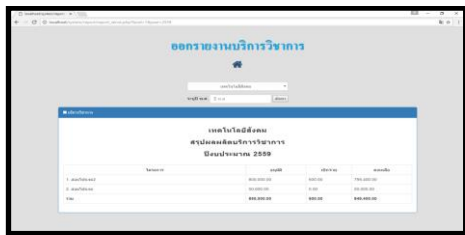
รูปภาพที่ 4-8 หน้าแสดงข้อมูลรายการค่าใช้จ่าย

ผลการแสดงการออกรายงาน โดยการแสดงแบบ dropdown เมนู ประกอบไปด้วย 7 รายการ (ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-8)



รูปภาพที่ 4-8 หน้าเมนูหลักออกรายงาน

การแสดงผลข้อมูล การออกรายงานบริการวิชาการ(ดังแสดงในรูปภาพที่ 4-9) สำหรับดูรายงาน



ภาพที่ 4-9 หน้าออกรายงาน

#### 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของการใช้งาน

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ที่พัฒนาขึ้นมาทดสอบการใช้งานกับเจ้าหน้าที่การเงินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ด้วยวิธีการประเมินค่าความพึงพอใจทางสถิติ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 คน พบว่าระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ =4.50), (SD = 0.6537) ซึ่งระบบงานที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถออกรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ได้เป็นอย่างดี

#### 5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตจันทบุรี ได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นมาทดสอบการใช้งานกับเจ้าหน้าที่การเงินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี และแจกแบบสอบถามของการใช้งานของระบบจำนวน 7 ชุด มีการประเมินในแบบของความพึงพอใจว่ามีเกณฑ์อยู่ในระดับไหน และจากการประเมินแล้วได้นำคำแนะนำจากผู้ใช้งานมาปรับปรุงการทำงานของระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด

#### 5.1 ปัญหาและอุปสรรค

5.1.1 การ Query ข้อมูล มีความซับซ้อน เนื่องจากมีการ Query จากหลายตาราง

5.1.2 การออกแบบหน้าจอระบบด้วยภาษา CSS เนื่องจากต้องศึกษาทำความเข้าใจในภาษา CSS จึงต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษาค่อนข้างนาน

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการกรอกข้อมูลรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

2. ระบบมีการรักษาความปลอดภัยโดยการใช้ Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบ

3. ระบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยการใช้ ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

#### เอกสารอ้างอิง

- [1] ฤชดา. (2559), ภาษา PHP. [ออนไลน์] ค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2559จาก :<https://www.gotoknow.org/posts/428663>.
- [2] ไกรสร.(2549).ความหมายของงบประมาณ.[ออนไลน์]. คเมื่อ จาก 2559 ตุลาคม 18:<https://www.gotoknow.org/posts/454366>
- [3] เกศินี. (2554), การดำเนินงานตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- [4] ณัฐวุฒิและคณะ.(2552), แบบประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบ. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ จาก 2559 ตุลาคม 20: [www.watpon.com/boonchom/05.doc](http://www.watpon.com/boonchom/05.doc).
- [5] ธวัชชัย.(2544), กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์. [ออนไลน์]ค้น . 2559 ตุลาคม 28 เมื่อจาก :<https://www.wynnsoft-solution.com/>
- [6] ทศพล และคณะ. (2559), การพัฒนาระบบรายงานงบประมาณ. จันทบุรี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตจันทบุรี.
- [7] ปิติพัฒน์.(2552), การพัฒนาโปรแกรมการจัดทำงบประมาณประจำปี. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



- [8] ภัทรธิดา .(2545), เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ จาก 2559 ตุลาคม 20: [www.tuct.ac.th/km/article/stat\\_1.pdf](http://www.tuct.ac.th/km/article/stat_1.pdf).
- [9] วิโรจ และคณะ.(2550), การพัฒนาโปรแกรมระบบงบประมาณองค์กรบริหารส่วนตำบล. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา
- [10] สุรศักดิ์. (2551), การจัดทำโปรแกรมระบบงานนโยบายงบประมาณ. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- [11] เอ็มดีซอฟต์แวร์. (2552), Phpmyadmin. [ออนไลน์] ค้นเมื่อ . จาก 2559 ตุลาคม 25: <http://mdsoft.co.th/ความรู้/phpmyadmin.html>.
- [12] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ .(2555), วิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design) ฉบับปรับปรุง. นนทบุรี : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- [13] Jame martin. (1996), ระบบจัดการฐานข้อมูล. [ออนไลน์] . จาก 2019 ตุลาคม 26 ค้นเมื่อ:<http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Database/database3.html>
- [14] Krupiyadanai. (2013), หลักการออกแบบเว็บไซต์. [ออนไลน์] จาก 2559 ตุลาคม 30 ค้นเมื่อ .: <https://krupiyadanai.wordpress.comการออกแบบเว็บไซต์/>.
- [15] Kulachat .(2013), แนวทางการเรียนรู้ HTML5. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ จาก 2559 ตุลาคม 20::<http://thaicss.com/แนวทางการเรียนรู้-css-3และ-html5>.