

การประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการบริหารงบประมาณ Applying Google Sheet in Budget Administration

อาพร สุนทรวัฒน์¹ ทัดทอง พราหมณี²

¹สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

²มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

e-mail: aporn.son@mail.pbru.ac.th

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้ Google Sheet สำหรับการบริหารงบประมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยพัฒนาเครื่องมือกระบวนการทำงาน การบริหารและการใช้จ่ายงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการเพิ่มพูนทักษะการใช้งานเทคโนโลยีให้ผู้ปฏิบัติงานในการปฏิบัติงานให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอนทำงาน ดังนี้ 1) ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ 2) ออกแบบระบบการบริหารงบประมาณ 3) สร้างและทดสอบการทำงานของระบบ 4) นำระบบไปใช้ในการปฏิบัติงาน 5) เผยแพร่ระบบการบริหารงบประมาณ โดยผลการประเมินหลังการนำ Google Sheet เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานบริหารงบประมาณ และการตัดสินใจเบิก-จ่ายงบประมาณพบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจในระบบงานบริหารงบประมาณอยู่ที่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.29) และบุคลากรมีความรู้เพิ่มมากขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.10)

Google Sheet ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานด้านงบประมาณมีเครื่องมือที่ทันสมัยปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าตรวจสอบการเบิก-จ่ายงบประมาณเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างทันที่ในเวลาจริง และสนับสนุนการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ:

ระบบการบริหารงบประมาณ, Google Sheet, Real Time

Abstract

The use of Google Sheet to manage the expenditure aims to develop the budget management, decide the spending efficiently, and advance the officers' skill. The processing of Google Sheet are as follows: 1) conduct requirement gathering 2) design the budget management system 3) implement and testing 4) deploy the system and 5) encourage the system usage. An evaluation of usage reveals that users have high satisfaction to the system (mean = 4.29) and work knowledge of staffs increase from a moderate level to high (mean = 4.10). It can be concluded that the

proposed application of Google Sheet supports operation staffs who perform tasks related to budgeting. The application not only assists the staffs but also provide the executives a channel to monitor expenditure as well as make decision in real-time. In addition, the system supports the organization strategy in becoming digital university.

Keyword:

Budget Administration System, Google Sheet, Real Time

บทนำ

หนึ่งในยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้แก่ การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยในทุกๆ ด้าน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขั้นสูงโดยมุ่งเสริมสร้างศักยภาพเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีสารสนเทศและการเรียนรู้ของท้องถิ่น เพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล ภายในปี 2562และเนื่องจากมหาวิทยาลัยได้ร่วมมือกับ Google Apps for Educationในการให้บริการเครื่องมือทางการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงสนองแนวนโยบายนี้ โดยการนำเทคโนโลยี Google Sheet มาปรับใช้ในการให้บริการ และการปฏิบัติงานบริหารงบประมาณ ซึ่งเป็นงานที่ต้องมีการประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลการเงินที่สำคัญเป็นจำนวนมาก อีกทั้งบุคลากรยังจำเป็นต้องมีการทำงานได้ทุกที่แบบทันทีในเวลาจริง (real time) ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างสมาร์ตโฟน เพื่อสามารถทำงานได้ทุกที่ และมีข้อมูลที่ทันต่อการตัดสินใจในการบริหารงบประมาณ

Google Sheet เป็นหนึ่งใน Google Apps โดยมีลักษณะการทำงานคล้ายๆ กับสเปรดชีตในโปรแกรม Microsoft Excel มีการสร้างคอลัมน์และแถว สามารถใส่ข้อมูลลงไปเซลล์เพื่อคำนวณสูตรต่างๆ ได้ และถูกใช้งานบนเว็บไซต์ได้จากทุกที่แบบออนไลน์ผู้ใช้งานไม่ต้องติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไฟล์ที่สร้างขึ้นจะถูกบันทึกเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ของ Google ทำให้สามารถเปิดใช้งานได้จากทุกที่ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด แต่เครื่องมือสำคัญคือเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (มีทางเลือกสำรองเป็นรูปแบบออฟไลน์ ซึ่งใช้ได้บางฟังก์ชัน) นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งปันไฟล์ที่สร้างให้ผู้อื่นร่วมใช้งานได้ โดยมีระบบบันทึกอัตโนมัติ และยังสามารถดาวน์โหลดหรือส่งออก (export) มาใช้งานกับโปรแกรม Microsoft Excel ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานได้อีกด้วย ช่วยให้การดำเนินงานสะดวกสบายยิ่งขึ้น และที่สำคัญสามารถใช้งานได้โดยไม่เสียค่าธรรมเนียม เพียงล็อกอินเข้าใช้งานในเว็บไซต์ Google (Google, 2559) และหากบุคลากรใช้บัญชี Google เวอร์ชันเพื่อการศึกษา (หรือที่รู้จักในนาม Google Apps for Education) ที่มหาวิทยาลัยได้ทำความร่วมมือกับ Google ยังสามารถจัดเก็บไฟล์ได้ไม่จำกัดปริมาณขนาดพื้นที่อีกด้วย

ด้วยประโยชน์ คุณลักษณะการทำงานของ Google Sheet นั้นเหมาะสมต่อการเริ่มต้นเรียนรู้ โดยเฉพาะหากบุคลากรคุ้นเคยการใช้งานสเปรดชีตอยู่แล้ว ประกอบกับมีหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยได้ขอรับบริการระบบสารสนเทศ ผู้เขียนจึงนำ Google Sheet มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการการบริหารงบประมาณ แก่หน่วยงานต้นแบบดังกล่าวเพื่อแก้ไขปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อช่วยพัฒนากระบวนการในการทำงานด้านการเงินให้เกิดความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพ มีข้อมูลแบบทันทีในเวลาจริง (real time)

2. เพื่อช่วยในการบริหารและการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานงบประมาณได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของผู้ปฏิบัติงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เริ่มนำ Google Sheet มาพัฒนาเพื่อให้บริการและปฏิบัติงานตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 (1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558) โดยมีการเผยแพร่ให้ทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่สนใจได้เริ่มใช้งานเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2559 (ปลายปีงบประมาณ 2559) เพื่อให้เริ่มใช้งานได้จริงในปีงบประมาณ 2560 สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการปฏิบัติงานด้านการบริหารงบประมาณการเงินในแต่ละหน่วยงาน โดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้

1.1 ศึกษางานด้านการบริหารงบประมาณการเงิน การเบิก – การจ่ายงบประมาณตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน ลักษณะทำงาน ข้อจำกัด ข้อควรระวังในการนำมาพัฒนาบริหารงบประมาณการเงิน โดยพบปัญหาในการปฏิบัติงานด้านการบริหารงบประมาณว่ามีการจดบันทึกข้อมูลการเบิก-จ่ายงบประมาณลงในกระดาษแล้วนำมาทำการคำนวณยอดการเบิกจ่ายงบประมาณด้วยตัวผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลการเบิก-จ่ายงบประมาณเอง ทำให้เกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง และเกิดความล่าช้าในการสรุปยอดเงินงบประมาณที่เบิก-จ่ายยอดเงินงบประมาณคงเหลือ การค้นหาข้อมูลการเบิก-จ่ายงบประมาณ จึงส่งให้ข้อมูลที่ได้รับการบริหารงาน และการตัดสินใจไม่เป็นปัจจุบัน จึงทำให้มีความต้องการระบบการบริหารงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน ดังนี้

1) สามารถตัดยอดเงินงบประมาณที่ทำการเบิก-จ่ายได้ เพื่อแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการคำนวณยอดเงินงบประมาณที่เบิก-จ่าย ยอดเงินงบประมาณคงเหลือ ความผิดพลาดจากการคำนวณยอดเงินงบประมาณ และลดประมาณกระดาษที่ใช้ในการทำงาน

2) สามารถค้นหารายการเบิก-จ่ายเงินงบประมาณจาก รหัสฎีกา รหัสเงินงบประมาณ วันที่ขออนุมัติเบิก-จ่ายงบประมาณ ชื่อผู้ขออนุมัติ เป็นต้น

3) สามารถออกรายงานสรุปผลการเบิก-จ่ายเงินงบประมาณ โดยให้แสดงรหัสเงินงบประมาณ ชื่อโครงการ จำนวนเงินที่ใช้เบิก-จ่าย ร้อยละของการเบิก-จ่ายงบประมาณ จำนวนงบประมาณที่ยังคงเหลือ และร้อยละของงบประมาณที่ยังคงเหลือ

4) สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงเพื่อดูหรือแก้ไขข้อมูลแก่ผู้ใช้งานตามหน้าที่ต่างๆในมหาวิทยาลัย

5) สามารถทำงานได้จากทุกที่ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต ไม่ต้องกลัวการติดไวรัสเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย และสามารถแชร์ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามาตรวจสอบเบิก-จ่ายงบประมาณได้

6) มีข้อมูลแบบทันทีในเวลาจริง (real time) สำหรับผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามาตรวจสอบการเบิก-จ่ายงบประมาณเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ การบริหารงานได้ทุกที่ และทุกเวลา

1.2 พิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่จะสามารถนำมาใช้งานเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณการเงิน ซึ่งพบว่า Google Sheet เป็น Apps ที่ใช้สร้างสเปรดชีต คล้ายคลึงกับโปรแกรม Microsoft Excel นอกจากนี้ยัง

สามารถแบ่งปันตามสิทธิ์และทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงบประมาณได้

1.3 กำหนดแผนปฏิบัติการในการนำ Google Sheet มาใช้เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานการบริหารงบประมาณการเงิน

2. ออกแบบระบบการบริหารงบประมาณ

2.1 ทำการออกแบบหน้าตาต่างระบบการบริหารงบประมาณการเงินตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลการเบิก-จ่ายงบประมาณและการใช้งานข้อมูลในการบริหารและการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานงบประมาณ โดยประกอบด้วย 3 หน้าต่างการทำงานที่มีการใช้ฟังก์ชันการเชื่อมโยงอ้างอิงระหว่างกันได้ โดยทั้ง 3 หน้าต่างทำการมีดังนี้

1) SpreadsheetCode เป็นหน้าตาเริ่มต้นในการทำงาน สำหรับการกรบบันทึกข้อมูลงบประมาณทั้งหมดที่หน่วยงานได้รับจัดสรรมาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยจะทำงานบันทึกข้อมูลงบประมาณทั้งหมดไว้ที่หน้าตานั้นเป็นข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้รหัสโครงการเป็นคีย์หลักในการ Link ข้อมูลเชื่อมต่อข้ามไปยัง Spreadsheet Budget เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการเบิก-จ่ายเงินงบประมาณ และไปยัง SpreadsheetReport เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคำนวณรายงานยอดเงินงบประมาณ ซึ่งในหน้าตาของ SpreadsheetCode จะประกอบด้วย รหัสโครงการ (รหัสเงินงบประมาณ) Name (ชื่อโครงการของเงินงบประมาณ) และ Money (จำนวนยอดเงินงบประมาณ)

2) Spreadsheet Budget เป็นหน้าตาที่สองในการปฏิบัติงานสำหรับทำรายการ ในการเบิก-จ่ายงบประมาณการเงิน โดยในหน้าตานั้นจะประกอบด้วยข้อมูล เลขที่ฎีกา วันที่เบิก-จ่าย รหัสโครงการ ชื่องบประมาณ ชื่อผู้เบิก-จ่ายงบประมาณ รายการที่เบิก-จ่าย วันที่ขออนุมัติจ่ายออก งบประมาณที่ได้รับ งบประมาณที่จ่ายออก และยอดเงินงบประมาณคงเหลือ ซึ่งในหน้าตานั้นมีการอ้างอิงข้อมูล รหัสโครงการ ชื่องบประมาณ และงบประมาณที่ได้รับ มาจาก Spreadsheet Code โดยเมื่อกรอกข้อมูลรหัสโครงการ จะปรากฏชื่องบประมาณ และจำนวนเงินงบประมาณที่อ้างอิงข้อมูลมาจาก Spreadsheet Code เองอัตโนมัติเพื่อทำรายการตัดยอดเงินงบประมาณในรหัสโครงการที่ทำการเบิก-จ่ายงบประมาณไป โดยเมื่อกรอกข้อมูลยอดเงินงบประมาณที่เบิกจ่ายลงไปโปรแกรมจำทำการคำนวณให้เอกอัตโนมัติว่าใช้จ่ายออกไปรวมแล้วทั้งหมดเท่าไร คงเหลือเงินงบประมาณเท่าไร

3) Spreadsheet Report เป็นหน้าตาการสรุปรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณการเงินโดยรวมที่จากโปรแกรมการคำนวณการตัดยอดเงินงบประมาณจากการอ้างอิงข้อมูลที่มีการเชื่อมต่อข้อมูล รหัสงบประมาณ ชื่องบประมาณ จำนวนเงินงบประมาณ มาจาก Spreadsheet Code และเชื่อมต่อข้อมูล รวมเงินงบประมาณที่เบิกจ่าย เปอร์เซนต์การเบิกจ่ายงบประมาณ รวมเงินงบประมาณคงเหลือ มาจาก Spreadsheet Budget ในการนำมาคำนวณเปอร์เซนต์การคงเหลืองบประมาณให้เอกอัตโนมัติ โดยในหน้าตานั้นจะประกอบด้วย ข้อมูล รหัสงบประมาณ ชื่องบประมาณ จำนวนเงินงบประมาณ รวมเงินงบประมาณที่เบิกจ่าย เปอร์เซนต์การเบิกจ่าย งบประมาณ รวมเงินงบประมาณคงเหลือ และเปอร์เซนต์การคงเหลืองบประมาณ

2.2 ปรับแก้ไขหน้าตาต่างระบบการบริหารงบประมาณการเงินตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลการเบิก-จ่ายงบประมาณและผู้ที่ใช้งาน โดยมีหน้าตาต่างระบบการบริหารงบประมาณดังแสดงในภาพที่ 1-3 ซึ่งยังคงมีหน้าตาการทำงานทั้ง 3 ประการหลักตามที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้และได้เพิ่ม-ลดคอลัมน์ ตามที่ได้มีการการสรุปรูปแบบร่วมกับผู้ใช้

รหัสดำเนินการ	Name	Money
2306011188	พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์	40,000.00
2306011189	ปรับปรุงหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	120,000.00
2306011190	พัฒนาหลักสูตรระยะสั้นตามเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (หลักสูตรอาหารกลางวัน)	30,000.00
1306011173	จัดแข่งขันอาหารนานาชาติในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	30,000.00
1306011191	พัฒนาสมรรถนะนักศึกษาธรรมชาติสำหรับอาหาร	60,000.00
1306011174	สนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับจัดการเรียนการสอนกลุ่มอาหารและท่องเที่ยว	95,643.81
1306011175	พัฒนาอาจารย์กลุ่มอาหารสำหรับมาครฐานวิชาชีพ	40,000.00
1306011176	ฝึกทักษะนักศึกษา CHEF	180,000.00
1306011177	แข่งขันทักษะด้านอาหารระดับชาติ	50,000.00
1306011192	นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ	30,000.00
1306011178	พัฒนานักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	22,000.00
1306011179	พัฒนาการเรียนรู้อาจารย์ผู้ปฏิบัติงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	300,000.00
2306011193	ปรับปรุงและบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	1,190,000.00
2306011194	พัฒนาแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์	310,000.00
1306011180	สัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผลงานทางวิชาการแก่อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	50,000.00
1306011182	ถ่ายทอดและจัดการความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสอนแบบ Action Learning	30,000.00
1306011183	อบรมการวัดผลและประเมินผลในแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี	6,600.00
1306011184	อบรมเชิงปฏิบัติการทางดาราศาสตร์	42,500.00
1306011185	พัฒนาศักยภาพทางวิชาการและวิชาชีพของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์	90,000.00
1306131186	อบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิชาชีพการแพทย์แผนไทย	100,000.00

ภาพที่ 1 หน้าต่าง Spreadsheet Code (ข้อมูลสมมุติ)

รหัสดำเนินการ	ชื่อโครงการ	ชื่อผู้เบิก	รายการ	ขออนุมัติ จ่ายออก	งบที่ได้รับ จ่ายออก	ใช้ไป	คงเหลือ		
1	8ก.ย.57	A306011101	เงินกู้เพื่อปรับปรุงประภาคารที่ศาลาอั้งลม	อ.สุรรัตน์	ชื่อวัดที่ศาลาอั้งลมใหญ่	6,200.00	180,000.00	6,200.00	173,800.00
2	8ก.ย.57	A306011101	เงินกู้เพื่อปรับปรุงประภาคารที่ศาลาอั้งลม	อ.สุรรัตน์	จ้างถ่ายเอกสาร	6,500.00	180,000.00	12,700.00	167,300.00
3	8ก.ย.57	A306011101	เงินกู้เพื่อปรับปรุงประภาคารที่ศาลาอั้งลม	อ.สุรรัตน์	จ้างทำป้ายไวไฟ	8,000.00	180,000.00	20,700.00	159,300.00
4	8ก.ย.57	A306011101	เงินกู้เพื่อปรับปรุงประภาคารที่ศาลาอั้งลม	อ.สุรรัตน์	จ้างตัดชุดกีฬา	54,000.00	180,000.00	74,700.00	105,300.00
5	8ก.ย.57	A306011101	เงินกู้เพื่อปรับปรุงประภาคารที่ศาลาอั้งลม	อ.สุรรัตน์	จ้างเช่าชุดสำหรับการแสดง	28,500.00	180,000.00	103,200.00	76,800.00
6	8ก.ย.57	A306011101	เงินกู้เพื่อปรับปรุงประภาคารที่ศาลาอั้งลม	อ.สุรรัตน์	ค่าอาหาร	76,800.00	180,000.00	180,000.00	0.00
7	8ก.ย.57	1306011181	สนับสนุนการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อ.สัตรีธา	ไปราชการประชุม Public Health	560.00	420,000.00	560.00	419,440.00
8	8ก.ย.57	3	ครุภัณฑ์สาขาวิชาเคมี	อ.สุธิดา	ครุภัณฑ์เครื่องเทศสุญญากาศ	579,940.00	580,000.00	579,940.00	60.00
9	8ก.ย.57	2	ครุภัณฑ์สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย	อ.อัญชัญ	ครุภัณฑ์ช่างจำลอง	112,230.00	188,000.00	112,230.00	75,770.00
10	8ก.ย.57	4	ครุภัณฑ์สาขาวิชาชีววิทยา	ดร.ญาณพัฒน์	ครุภัณฑ์ชีววิทยา 4 รายการ	1,249,679.00	1,645,000.00	1,249,679.00	395,321.00
11	8ก.ย.57	4	ครุภัณฑ์สาขาวิชาชีววิทยา	ดร.ญาณพัฒน์	ครุภัณฑ์กล้องจุลทรรศน์	128,400.00	1,645,000.00	1,378,079.00	266,921.00

ภาพที่ 2 หน้าต่าง Spreadsheet Budget (ข้อมูลสมมุติ)

No	Code Budget	Name Budget	Money	รวมเบิกจ่าย	% การเบิกจ่าย	รวมคงเหลือ	% คงเหลือ
1	1706146101	สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาอาหารและโภชนาการประยุกต์	128,356.00	125,086.00	97.45	3,270.00	2.55
2	1706146102	ปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	10,000.00	10,000.00	100.00	0.00	0.00
3	1706146103	พัฒนาทักษะวิชาชีพด้านอาหาร	25,000.00	24,930.00	99.72	70.00	0.28
4	1706026104	สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีและศิลปการประกอบอาหาร	104,514.00	104,509.50	100.00	4.50	0.00
5	1706016105	การเลือกตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	5,000.00	5,000.00	100.00	0.00	0.00
6	1706016106	ถวายเทียนพรรษา	9,000.00	18,780.00	208.67	-9,780.00	-108.67
7	1706016107	สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (สำนักงานคณะ)	482,790.00	509,540.60	105.54	-26,750.60	-5.54
8	1706066208	สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาเคมี	174,970.00	343,637.97	196.40	-168,667.97	-96.40
9	1706066209	ไหว้ครูและนำเทียนประยงค์สาขาวิชาเคมี	7,250.00	39,546.00	545.46	-32,296.00	-445.46
10	1706076210	สนับสนุนการเรียนการสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	156,500.00	329,355.00	210.45	-172,855.00	-110.45
11	1706076211	พัฒนาความรู้วิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	40,000.00	168,893.25	422.23	-128,893.25	-322.23
12	1706086212	สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาชีววิทยา	140,000.00	116,265.35	83.05	23,734.65	16.95
13	1706086213	จัดทัศนศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาชีววิทยา	10,000.00	64,738.27	647.38	-54,738.27	-547.38
14	1706086214	ศึกษาอุทยานทางน้ำสัตว์ พืช จุลชีววิทยา และวิทยาศาสตร์ทางทะเล	67,000.00	96,992.00	144.76	-29,992.00	-44.76
15	1706086215	นำเทียนประยงค์สมณชนของนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา	10,000.00	12,000.00	120.00	-2,000.00	-20.00
16	1706086216	ให้ความรู้ทางวิชาการสาขาวิชาชีววิทยา	10,000.00	5,000.00	50.00	5,000.00	50.00
17	1706096217	พัฒนาศักยภาพเพื่อศึกษาศาสตร์และคอมพิวเตอร์	356,000.00	452,098.70	126.99	-96,098.70	-26.99
18	1706096318	อบรมไวยากรณ์ภาษา Counselling for Health	18,360.00	0.00	0.00	18,360.00	100.00
19	1706096319	การส่งเสริมการเคลื่อนไหวแบบประยุกต์	12,900.00	81,570.00	632.33	-68,670.00	-532.33
20	1706096320	ส่งเสริมการแข่งขันทักษะนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	10,000.00	125,500.00	1,255.00	-115,500.00	-1,155.00

ภาพที่ 3 หน้าต่าง Spreadsheet Report (ข้อมูลสมมติ)

3. สร้าง และทดสอบระบบ

3.1 ดำเนินการเขียนฟังก์ชันสูตรการคำนวณลงใน Google Sheet เพื่อให้สามารถเชื่อมข้อมูลจาก Spreadsheet Code มายัง Spreadsheet Budget และ Spreadsheet Report ได้โดยให้ Spreadsheet ทั้ง 3 สามารถใช้งานข้อมูลงบประมาณร่วมกัน เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลและสามารถทำการคำนวณการตัดยอดเงินการเบิก-จ่ายงบประมาณตามที่ได้ทำการออกแบบไว้ได้อย่างถูกต้อง

3.2 ทดสอบการใช้งานระบบบริหารงบประมาณ โดยผู้ดูแลระบบทดสอบเอง และแนะนำวิธีการใช้งานให้ผู้ปฏิบัติงานสำหรับทำการทดสอบอีกครั้ง และนำข้อมูลมาทำการปรับปรุงฟังก์ชันสูตรการคำนวณให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานระบบของหน่วยงานตามความเหมาะสมมากขึ้น เนื่องจากหน่วยงานมีจำนวนลูกจ้างที่มาก

3.3 ตรวจสอบการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงและการแก้ไข แล้วแบ่งปันระบบบริหารงบประมาณให้กับหน่วยงานต้นแบบที่ร้องขอการบริการระบบสารสนเทศสำหรับบริหารงบประมาณการเงิน

4. นำระบบการบริหารงบประมาณไปใช้ในการปฏิบัติงาน

4.1 อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเข้าใช้งาน Google Sheet และเกี่ยวกับการใช้งานระบบแก่บุคลากรของหน่วยงานต้นแบบที่ปฏิบัติงานด้านการเงินทดลองใช้งานระบบ ได้แก่ การ Login เข้าสู่ระบบ การบันทึกข้อมูลงบประมาณ การบันทึกข้อมูลการเบิก-จ่าย การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การแชร์ข้อมูล และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลให้กับผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.2 ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินใช้งานระบบบริหารงบประมาณการเงิน และแบ่งปันข้อมูลพร้อมทั้งกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานข้อมูลงบประมาณ

4.3 ประเมินผลการใช้งานระบบงบประมาณการเงินจากผู้ใช้งานระบบการบริหารการเงินจากหน่วยงานต้นแบบ จำนวน 15 คน ใน 3 ประเด็น โดยใช้แบบสอบถาม 5 ระดับเป็นเครื่องมือในการวัดทั้ง 3 ประเด็น

ได้แก่ 1) ความรู้เรื่อง Google Sheet ก่อนที่จะมีการนำมาใช้งาน 2) ความรู้เรื่อง Google Sheet หลังที่จะมีการนำมาใช้งาน 3) ความพึงพอใจที่ได้รับหลังจากการนำระบบบริหารการเงินมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงาน ซึ่งพบว่า สามารถทำให้การทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว และมีความเป็นปัจจุบันของข้อมูลทำให้การทำงานคล่องตัวขึ้น ผู้ใช้งานระบบเรียนรู้ทักษะในการทำงานร่วมกับแบบออนไลน์ เข้าใจสิทธิ์ของตนในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล การสำรองข้อมูลโดยใช้ศักยภาพในการจัดเก็บประวัติข้อมูลของ Google Apps เอง สรุปรายงานผลการประเมินปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นต่อความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา ก่อน-หลัง การนำ Google Sheet มาใช้งาน

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความพอใจ
1 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง Google Sheet ก่อนการใช้งานระบบ	3.00	0.926	ปานกลาง
2 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง Google Sheet หลังการใช้งานระบบ	4.10	0.526	มาก
3. ความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบบริหารงบประมาณ	4.29	0.628	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานระบบโดยรวมมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการใช้งาน Google Sheet เกี่ยวกับการ Login เข้าสู่ระบบ การสร้างและการลบ Spreadsheet การบันทึกข้อมูลงบประมาณ การบันทึกข้อมูล การเบิก-จ่าย การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การแชร์ข้อมูล และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลฯ หลังการได้ใช้งานระบบบริหารงบประมาณเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.10) และมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบบริหารงบประมาณอยู่ในระดับมากเช่นกัน (ค่าเฉลี่ย = 4.29) ทั้งนี้ ความพึงพอใจเน้นที่ผู้ใช้สามารถลดข้อผิดพลาดในการควบคุมตารางโครงการตามไตรมาส ความเร็วในการสื่อสารภายในทีม และระยะเวลาในการเรียนรู้หลักการของระบบเมื่อสิ้น

5. เผยแพร่ระบบการบริหารงบประมาณ

5.1 อบรมถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์การให้บริการ และการใช้งาน Google Sheet จากหน่วยงานต้นแบบในใช้ระบบการบริหารงบประมาณให้แก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่สนใจ นำระบบการบริหารงบประมาณไปใช้เมื่อวันที่ 4 - 5 กรกฎาคม 2559 โดยตั้งเป้าหมายไว้อย่างน้อยจำนวน 2 หน่วยงาน ในปีงบประมาณ 2560

5.2 ประเมินผลการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์การให้บริการ และการใช้งาน Google Sheet จากหน่วยงานที่สนใจเข้าร่วมเพื่อใช้งานระบบบริหารงบประมาณจากบุคลากรที่เข้าอบรมทั้งสิ้นจำนวน 21 คน จากทั้งหมดจำนวน 6 หน่วยงาน ได้แก่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะพยาบาลศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สำนักงานอธิการบดีและสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนใน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ความรู้เรื่อง Google Sheet ก่อนที่จะเข้ารับการถ่ายทอดความรู้ โดยใช้แบบทดสอบปรนัยวัดความรู้ จำนวน 10 ข้อ 2) ความรู้เรื่อง Google Sheet หลังเข้ารับการถ่ายทอดความรู้ โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยวัดความรู้ จำนวน 10 ข้อ 3) ความพึงพอใจในการถ่ายทอดความรู้ โดยใช้แบบสอบถาม 5 ระดับในการวัดความพึงพอใจ และ 4) คาดว่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้โดยใช้แบบสอบถาม 5 ระดับในการวัดการนำไปประยุกต์ใช้งาน ซึ่งสามารถแสดงภาพบรรยากาศการถ่ายทอดความรู้ ดังภาพที่ 4 สรุปรายงานผลการประเมินได้ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ดังนี้



ภาพที่ 4 บุคลากรที่เข้ารับการเผยแพร่ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์การใช้งานระบบบริหารงบประมาณ

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเผยแพร่ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์การใช้งานระบบบริหารงบประมาณ

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความพอใจ
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ	4.05	0.486	มาก
2. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน ครบถ้วน	4.00	0.617	มาก
3. การเชื่อมโยงเนื้อหาในการถ่ายทอดความรู้กับการปฏิบัติงาน	3.81	0.587	มาก
4. การตอบข้อซักถามในการถ่ายทอดความรู้	4.19	0.499	มาก
5. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการถ่ายทอดความรู้	4.05	0.722	มาก
รวม	4.02	0.582	มาก

ตารางที่ 3 คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อน – หลังการถ่ายทอดความรู้หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารงบประมาณโดยใช้ Google Sheet

รายการ	คะแนนเต็ม 10 คะแนน		
	คะแนนค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ความพอใจ
1 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ ก่อน การถ่ายทอดความรู้	8.04	80.37	มาก
2 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ หลัง การถ่ายทอดความรู้	9.27	92.67	มากที่สุด

ผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาการให้บริการการประยุกต์ใช้ Google Sheet สำหรับการบริหารงบประมาณ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินที่ใช้งาน Google Sheet มีความรู้ มีทักษะในการใช้งานเทคโนโลยี เพิ่มมากขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี เห็นได้ชัดเจนจากผลสรุปการประเมินผู้ใช้งานจากหน่วยงานต้นแบบจำนวน 15 คน ที่พบว่า โดยรวมบุคลากรที่ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในระบบงานบริหารงบประมาณอยู่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.29) เนื่องจากผู้ปฏิบัติการและผู้เกี่ยวข้องสามารถติดตามการดำเนินโครงการได้รวดเร็วขึ้นถึง 90% และ

บุคลากรมีความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้นจากระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.00) เป็นระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.10) ภายหลังจากที่มีการนำระบบมาช่วยในการปฏิบัติงาน

การเผยแพร่ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์การให้บริการ และการใช้งานระบบบริหารงบประมาณให้แก่บุคลากรจำนวน 21 คน ที่สังกัดอยู่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 6 หน่วย ได้แก่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะพยาบาลศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์อยู่ที่ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80.37 (ค่าเฉลี่ย = 4.02) บุคลากรที่เข้ารับการถ่ายทอดความรู้มีความรู้เพิ่มขึ้นจากระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 92.67 (ค่าเฉลี่ย = 4.00) เป็นระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.63)

อย่างไรก็ตามในการนำ Google Sheet มาใช้ในการบริหารงบประมาณ ยังมีข้อจำกัดในการใช้งานอยู่บางประการได้แก่ บางครั้งผู้ใช้พลัดแปลงเปลี่ยนแปลงสูตรในการคำนวณ อันเป็นเหตุทำการตัดเงินงบประมาณผิดพลาดได้ (1 ครั้ง ใน 100 ครั้ง) จึงมีการจำกัดสิทธิ์การแก้ไขแก่เฉพาะบุคลากรที่มีความชำนาญและเข้าใจวิธีตรวจสอบรูปแบบของอายุไฟล์ รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบสูตรและการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงสูตรอย่างสม่ำเสมอหลังเสร็จสิ้นการใช้งาน ทั้งยังต้องกำหนดการสำรองข้อมูล (backup) ให้ถี่ขึ้น และข้อจำกัดอีกประการหนึ่งได้แก่ วิธีนี้จำเป็นต้องใช้งานในสถานที่ที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้บริการ แม้ว่า Google Sheet มีจุดแข็งในการใช้งานได้ฟรี ทำงาน และเข้าใช้งานเป็นทีมได้ง่าย เหมาะกับการใช้การคำนวณที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้การคำนวณที่ซับซ้อนมาก นอกจากนี้ยังช่วยลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการดูแลงบประมาณ ทำให้สามารถตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยที่จะมุ่งสู่การเป็นกรีนยูนิเวอร์ซิตี (Green University) และสนับสนุนการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อีกด้วย

สำหรับข้อเสนอแนะจากการนำ Google Sheet ไปใช้ในการปฏิบัติงานนั้น ผู้ศึกษาพบว่าควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับสูตรการคำนวณกับผู้ใช้ให้มากขึ้นเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เอง และควรมีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องในด้านไม่ให้บุคลากรผู้ใช้ระบบเผลอลบสูตรการคำนวณการเบิก-จ่ายงบประมาณได้

การนำไปใช้ประโยชน์

1. ด้านการบริการ สามารถให้บริการระบบการบริหารงบประมาณแก่หน่วยงานต้นแบบที่ขอรับบริการ ช่วยให้หน่วยงานต้นแบบมีเครื่องมือที่ทันสมัยในการบริหารงบประมาณ สามารถแก้ไขปัญหาการเบิก-จ่ายงบประมาณ การค้นหาเอกสาร การรายงานผลการเบิก-จ่ายงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ด้านการบริหาร หัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเห็นข้อมูลการเบิก-จ่ายงบประมาณได้แบบ Real Time เป็นปัจจุบัน ทำให้สามารถวางแผน หรือตัดสินใจในการเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณ หรือเสนอแนะการเบิก-จ่ายงบประมาณได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และยังสามารถประหยัดงบประมาณในการดูแลข้อมูล และการจัดซื้อกระดาษ เป็นต้น
3. ด้านการปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาการคำนวณยอดเงินผิดพลาด การค้นหาข้อมูลการเบิก-จ่ายงบประมาณ ลดความล่าช้าและขั้นตอนการทำรายงานเบิก-จ่ายเงินงบประมาณประจำเดือน ประจำไตรมาส และประจำปี นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาไฟล์เสียหายเนื่องมาจากติดไวรัสคอมพิวเตอร์ หากมีการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานยังช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาการย้ายไฟล์ข้อมูล ลดค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ยังช่วยลดงบประมาณในการจัดซื้อกระดาษ ทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ด้านบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ในการนำเทคโนโลยีที่มีในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการทำงานของตนเองได้อย่างเหมาะสม ช่วยการกระตุ้น ส่งเสริมให้สามารถปรับตัวให้ทันกับการทำงานในยุคเทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการดำรงชีวิตประจำวันในการบริหารงานการเงินครัวเรือนของตนเองได้ ตลอดจนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้ และเป็นกำลังสำคัญในการร่วมกันปรับปรุงระบบนี้ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้รองรับปีงบประมาณต่อไป

รายการอ้างอิง

Google. เกี่ยวกับ Google Sheet. ค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2559. จากเว็บไซต์: <https://www.google.com/sheets/about/>