

การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
งานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์
Development and Efficiency Evaluation of Using Management Information
System for Planning and Budget Division of Thailand National Sports University
Phetchabun Campus

กรรณิกา ทองพันธ์^{1*}

Kannika Thongphan^{1*}

*Corresponding author, e-mail: k_thongphan@hotmail.com

Received: March 16th, 2022; Revised: October 2nd, 2022; Accepted: October 15th, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ 2. ศึกษาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ที่พัฒนาขึ้น 3. ศึกษาคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ และ 4. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหาร หัวหน้างานแผนและงบประมาณ ผู้รับผิดชอบโครงการ เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ และแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ ผลการวิจัยมีดังนี้ 1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.84$, S.D. = 0.37) 2. มีผลการประเมินคุณภาพจากผู้ใช้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.56) และ 3. ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.62)

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ การประเมินประสิทธิภาพ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ งานแผนและงบประมาณ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

Assistant Professor (Information Technology), Thailand National Sports University Phetchabun Campus

Abstract

The purposes of this research were: 1. to develop management information systems (MIS) for planning and budget of Thailand National Sports University Phetchabun campus. 2. to study the efficiency of MIS for planning and budget of Thailand National Sports University Phetchabun campus 3. to study the quality of MIS for planning and budget of Thailand National Sports University Phetchabun campus and 4. to study user satisfaction of MIS for planning and budget of Thailand National Sports University Phetchabun campus. Research samples were 30 persons by stratified random sampling consisted of executive, head of planning and budget, project leader and planning and budget officers. The research tools were MIS of developed system, questionnaires used to test the system efficiency and the quality and satisfaction of using the system. The results revealed that 1. the efficiency of MIS for the of plans and budgets Thailand National Sports University Phetchabun campus was in "highest" level ($\bar{x} = 4.84$, S.D. = 0.37) 2. the quality assessment result from the users of the system was in "highest" level ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.56) and 3. the level of users' satisfaction was in the "highest" level ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.62)

Keywords: System development, Efficiency evaluation, Web application, Management information system, Plan and budget division

บทนำ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ สังกัดมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีพันธกิจ คือ ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านศาสตร์ การกีฬา วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม ด้านศาสตร์การกีฬา บริการวิชาการแก่สังคม ทะนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม การละเล่นพื้นบ้านและกีฬาไทย และส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพด้านกีฬาสูงสุดของแต่ละ บุคคล และมีประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1. การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา 2. การพัฒนาด้านการวิจัยและ นวัตกรรม 3. การบริการวิชาการแก่สังคม และบริการอาคารสถานที่ 4. การทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การละเล่นพื้นบ้าน และกีฬาไทย 5. การพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพด้านกีฬาสูงสุดของแต่ละบุคคล 6. การพัฒนาคุณภาพการบริหาร จัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และ 7. การส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือทางวิชาการและกีฬากับประเทศ ในกลุ่มประชาคมอาเซียน (มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์, 2564 : ข - ข)

งานแผนและงบประมาณ กลุ่มนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เป็นงาน หนึ่งที่มีความสำคัญในองค์กร เพราะเป็นงานที่รวบรวมข้อมูลด้านยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด โครงการ กิจกรรม และแผนปฏิบัติการประจำปี อีกทั้งยังเป็นงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารงบประมาณขององค์กร ซึ่งงบประมาณเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะช่วยในเรื่องของการบริหารทางการเงิน ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากใน การที่จะทำให้ผู้บริหารของหน่วยงานต่าง ๆ สามารถที่จะทำหน้าที่ในด้านการวางแผน และการควบคุมการดำเนินงาน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนบรรลุเป้าหมายหลักที่กำหนดเอาไว้ได้ (เบญจมาศ อภิสิทธิ์ธิบุญ, 2548 : 2 อ้างอิงใน รัตติยา สัจจภิรมย์, 2561 : 12)

การบริหารจัดการด้านงบประมาณของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ในปัจจุบันดำเนินงานในรูปแบบของเอกสารเป็นหลัก ขาดการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ ทำให้การนำข้อมูลไปใช้ในเชิงบริหารจัดการมีความยุ่งยาก ลำบาก และไม่สามารถตอบสนองต่อการวางแผนตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและทันเวลา การสืบค้นข้อมูลมีความยุ่งยาก เนื่องจากจัดทำในรูปแบบของเอกสารและมีปริมาณมาก การประมวลผลข้อมูลอาศัยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลเป็นหลัก ทำให้ข้อมูลมีโอกาสเกิดความผิดพลาดและมีความยากลำบากในการตรวจสอบความถูกต้อง การเรียกใช้งานข้อมูลเพื่อการวางแผน ติดตาม ตรวจสอบมีความซับซ้อน และขาดความเป็นปัจจุบัน อีกทั้งยังไม่มีการจัดทำระบบฐานข้อมูล ทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งของข้อมูล ผู้ปฏิบัติงานมีความยุ่งยากและไม่สะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล ผู้บริหารขาดเครื่องมือเรียกใช้ข้อมูลเพื่อติดตาม ตรวจสอบ และตัดสินใจวางแผนด้านการจัดการงบประมาณได้อย่างถูกต้องและทันเวลา จากปัญหาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพด้านการจัดการงบประมาณ และปัญหาการขาดระบบสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพ

งานแผนและงบประมาณจัดเป็นงานประจำ (routine) ในองค์กร และในปัจจุบันนี้หากเราต้องการที่จะพัฒนางานประจำในองค์กร โดยการนำวิจัย (research) มาช่วยในการพัฒนางานประจำในองค์กร ซึ่งเรียกว่า R2R หรือ การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research) ซึ่งเป็นคำที่ ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช อดีตผู้อำนวยการสถาบันการจัดการความรู้เพื่อสังคม เป็นผู้บัญญัติขึ้นครั้งแรกให้กับโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 โดย R2R มุ่งเน้นที่จะนำการวิจัยไปพัฒนาการทำงานประจำของตนให้ดีขึ้น (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2564)

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารได้เจริญก้าวหน้าไปมาก โลกได้เข้าสู่ยุคของข้อมูลข่าวสารและยุคดิจิทัล ดังคำที่ว่า “โลกปัจจุบันเป็นโลกดิจิทัล” “ยุคปัจจุบันเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร” (ศราวุธ แดงมาก, 2560 : 29) เทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเรียกดูข้อมูล การประมวลผล และการวิเคราะห์ข้อมูล เกิดการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการในการทำงานให้มีต้นทุนที่ต่ำลง ใช้เวลาในการทำงานที่ลดลง และได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เทคโนโลยีจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรเป็นอย่างยิ่ง (ลัดดาวัลย์ มะรัตน์ และธรรมนิตย์ วราภรณ์, 2563 : 347) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบออนไลน์หรือโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (web application) มาใช้พัฒนาองค์กรนั้นจะทำให้เกิดความสะดวกต่อการเรียกใช้งาน ซึ่งการทำงานแบบออนไลน์นั้นสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา และไม่จำกัดเรื่องอุปกรณ์ (สิริพร อินทสนธิ, 2563 : 203) ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานของงานแผนและงบประมาณของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสะดวกต่อการเรียกใช้งาน ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์มาช่วยในการพัฒนางานในองค์กร

ดังนั้น เพื่อให้ผู้บริหารและองค์กรสามารถบริหารจัดการงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองและสนับสนุนการดำเนินงานในระดับปฏิบัติการและระดับบริหาร ตลอดจนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาคณากรรมการจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ในกลยุทธ์การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงาน และเป็นการพัฒนางานประจำโดยใช้งานวิจัย (R2R) งานวิจัยนี้จึงได้นำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์มาช่วยในการพัฒนางานแผนและงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์
3. เพื่อศึกษาคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัย การกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ 1) ผู้บริหาร จำนวน 11 คน ประกอบด้วย รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ รองคณบดีคณะศิลปศาสตร์ รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ หัวหน้างานสำนักงานรองอธิการบดี และหัวหน้างานสำนักงานกีฬา 2) หัวหน้างานแผนและงบประมาณ จำนวน 4 คน ประกอบด้วย หัวหน้างานแผนและงบประมาณ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ หัวหน้างานแผนและงบประมาณคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ หัวหน้างานแผนและงบประมาณคณะศิลปศาสตร์ หัวหน้างานแผนและงบประมาณคณะศึกษาศาสตร์ 3) ผู้รับผิดชอบโครงการในปีงบประมาณ 2564 จำนวน 43 คน 4) เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณ จำนวน 4 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณวิทยาเขตเพชรบูรณ์ เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณคณะศิลปศาสตร์ เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณคณะศึกษาศาสตร์ และ 5) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานที่ในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต เพชรบูรณ์ จำนวน 18 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 80 คน

กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากการใช้เกณฑ์หรือการประมาณจากจำนวนประชากร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 38) ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความครบถ้วนและครอบคลุม ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร จำนวน 11 คน 2) หัวหน้างานแผนและงบประมาณ จำนวน 4 คน 3) เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณ จำนวน 4 คน 4) ผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวน 7 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ที่พัฒนาขึ้น
2. แบบสอบถาม จำแนกออกเป็น 2 ชุด ได้แก่
 - 2.1 แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ใช้เทคนิคแบล็คบ็อกซ์ (Black box testing) โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญด้านงานแผนและงบประมาณ ที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จำนวน 4 คน แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ แบ่งเป็น 3 ตอน โดยข้อคำถามมีลักษณะแบบสำรวจรายการ (checklist) มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญด้านงานแผนและงบประมาณ ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน functional requirement test เป็นการประเมินผลความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบมากน้อยเพียงใด 2) ด้าน result test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบมากน้อยเพียงใด 3) ด้าน usability test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด และ 4) ด้าน security test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ

2.2 แบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้ระบบ

ประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้ระบบเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เป็นการประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้งานระบบ โดยแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 คุณภาพของระบบ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ

การสร้างเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยวิธีการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อรวบรวมความต้องการของระบบ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายแผนและพัฒนา หัวหน้างานแผนและงบประมาณ ผู้รับผิดชอบโครงการ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ตามวงจรการพัฒนาแบบ SDLC

1.3 อัปโหลดระบบที่พัฒนาขึ้นสู่ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อนำระบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านงานแผนและงบประมาณ ประเมินประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ

1.4 ปรับปรุงแก้ไขระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านงานแผนและงบประมาณ 1 คน และมีผลการประเมินในระดับมากที่สุด

2. การศึกษาประสิทธิภาพระบบ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านงานแผนและงบประมาณ ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ออกแบบแบบสอบถามสำหรับการประเมินประสิทธิภาพระบบ

2.2 หาคุณภาพแบบประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบประเมินกับประเด็นที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปได้แบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ 0.89

2.3 ส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อดำเนินการใช้งานระบบและประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

3. การศึกษาคุณภาพและความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

3.1 ออกแบบแบบสอบถามสำหรับการหาคุณภาพและความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

3.2 หาคุณภาพแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ได้ออกแบบไว้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบประเมินกับประเด็นที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปได้แบบสอบถามจำนวน 20 ข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ 0.96

3.3 แจกที่อยู่เว็บไซต์และจัดอบรมการใช้ระบบให้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4 กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานระบบ และประเมินคุณภาพและความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ หรือ MIS (management information system) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารจัดการงานในด้านต่าง ๆ ให้มีผลประโยชน์ที่รวดเร็วและถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล ได้นำมาใช้ในการบริหารจัดการงานแผนและ

งบประมาณของวิทยาเขตเพชรบูรณ์ เพื่อให้การทำงานด้านงานแผนและงบประมาณเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้องทันต่อความต้องการ เกิดประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินงานของโครงการและสถานะการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการเกิดประโยชน์ในการขับเคลื่อนองค์กรให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานต่อไป

ผลการศึกษาความสามารถของระบบ พบว่า ความสามารถของพื้นฐานของระบบ คือ 1. เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านงานแผนและงบประมาณของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ 2. เป็นระบบที่มีการทำงานแบบออนไลน์ สามารถประมวลผลแบบทันที (real time) และ 3. ใช้ระบบฐานข้อมูล (data base) ในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเชื่อมโยงทั้งระบบ ผลการพัฒนาแบ่งได้เป็น 2 ระบบหลัก ดังนี้

1. ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (back office) (ดังรูปที่ 1)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบทั้งหมด ซึ่งผู้ที่มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน คือ เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณในส่วนของวิทยาเขต หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน มีฟังก์ชันที่สำคัญ ดังนี้

รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	งบ	ใช้ไป	คงเหลือ	สถานะเบิกจ่าย%
1-6-02-10	โครงการส่งเสริมงานด้านนิเทศและประชาสัมพันธ์	30,000.00	15,900.00	14,100.00	53.00 %
1-6-02-11	โครงการประเมินผลการปฏิบัติงานและพัฒนาศักยภาพ	6,900.00	4,550.00	2,350.00	65.94 %
1-6-02-12	โครงการบริหารงานบุคคล	12,000.00	0.00	12,000.00	0
1-6-02-13	โครงการประชุมกำกับติดตามการดำเนินงานกลุ่มบริหาร	15,000.00	8,150.00	6,850.00	54.33 %
1-6-02-14	โครงการบริหารงานการเงินและบัญชี	40,000.00	10,484.00	29,516.00	26.21 %
1-6-02-15	โครงการบริหารความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564	5,000.00	5,000.00	0.00	100.00 %
1-6-02-16	โครงการส่งเสริมงานด้านงานบริหารและสวัสดิการ	4,600.00	4,600.00	0.00	100.00 %
1-6-02-17	โครงการบริหารงานพัสดุและยานพาหนะ	46,500.00	41,110.00	5,390.00	88.41 %
1-6-02-18	โครงการจัดทำแบบบูรณาการค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	10,000.00	0.00	10,000.00	0
1-6-02-20	โครงการบริหารงานจัดการกลุ่มด้านนิเทศและประชาสัมพันธ์	150,000.00	63,021.74	86,978.26	42.01 %
5-2-06-21	โครงการกำกับติดตามการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรม	5,200.00	5,200.00	0.00	100.00 %
5-2-06-22	โครงการส่งเสริมงานด้านงานวิจัยและนวัตกรรม	5,000.00	5,000.00	0.00	100.00 %
5-2-06-23	โครงการสนับสนุนงานด้านงานบริหารและสวัสดิการ	10,000.00	2,000.00	8,000.00	20.00 %
5-2-06-24	โครงการพัฒนาศักยภาพงานวิจัยและนวัตกรรม	5,200.00	5,200.00	0.00	100.00 %
5-2-06-25	โครงการสนับสนุนงานด้านงานบริหารและสวัสดิการ	20,000.00	10,100.00	9,900.00	50.50 %

รูปที่ 1 หน้าแรกของการเข้าสู่ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (back office)

จากรูปที่ 1 สามารถอธิบาย ดังนี้

1.1 “เมนูหลัก” สำหรับจัดการเกี่ยวกับโครงการและงบประมาณ เช่น การบันทึกโครงการ การค้นหาและจัดการโครงการ และการเบิกจ่ายโครงการ เป็นต้น

1.2 “ข้อมูลดาวน์โหลด” สำหรับการอัปโหลดไฟล์ที่ต้องการให้ผู้ใช้หรือผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ สามารถดาวน์โหลดข้อมูลต่าง ๆ ได้

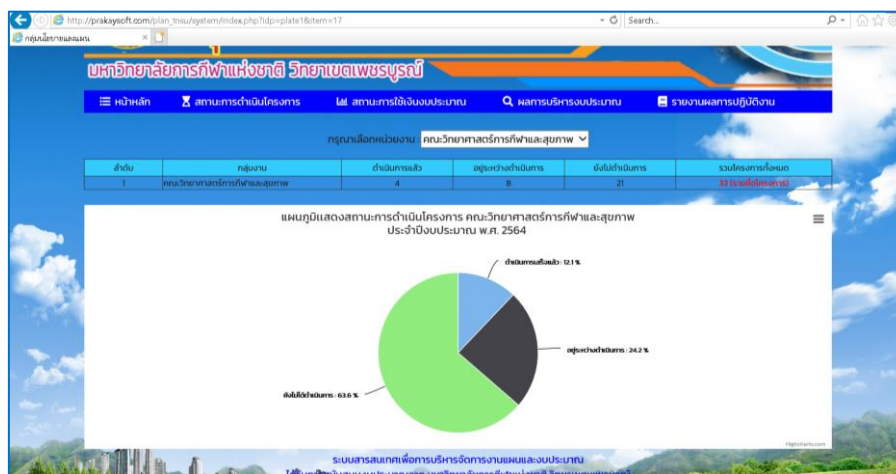
1.3 “จัดการข้อมูลพื้นฐาน” สำหรับบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น ปีงบประมาณ ข้อมูลผู้ใช้งาน ประเภทงบประมาณ ผู้รับผิดชอบ แผนงาน ยุทธศาสตร์ หมวดรายจ่าย เป็นต้น

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ

เป็นส่วนที่ผู้บริหารและบุคลากรในองค์กร สามารถเรียกใช้งานสารสนเทศที่ได้จากระบบได้ตลอดเวลาแบบออนไลน์ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ตรวจสอบสถานะการดำเนินโครงการและการใช้จ่ายงบประมาณ การบริหารจัดการโครงการและงบประมาณตามที่ได้รับการจัดสรร เพื่อให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีฟังก์ชันที่สำคัญ ดังนี้

2.1 “หน้าหลัก” เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลพื้นฐานองค์กร ได้แก่ “ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ” “อัตลักษณ์ เอกลักษณ์” “ค่านิยมองค์กร” “ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์”

2.2 “สถานะการดำเนินโครงการ” สำหรับแสดงและตรวจสอบข้อมูลในการบริหารงบประมาณและตรวจสอบสถานะของการดำเนินโครงการทั้งหมด โดยจำแนกตามหน่วยงานในองค์กร สามารถแสดงสถานะการดำเนินโครงการได้ทั้งแบบแผนภูมิ (ดังรูปที่ 2) และแบบตาราง (ดังรูปที่ 3) ได้แก่ ดำเนินการแล้ว อยู่ระหว่างดำเนินการ และยังไม่ได้ดำเนินการ อีกทั้งยังสามารถแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงบประมาณของโครงการนั้น ๆ ได้แก่ งบประมาณที่ได้รับ งบประมาณที่เบิกจ่ายแล้ว และงบประมาณคงเหลือ



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงสถานะการดำเนินโครงการ

สถานะการดำเนินโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 หน่วยงาน : คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ						
ลำดับ	โครงการ / กิจกรรม	สถานะโครงการ			งบประมาณ (บาท)	
		ดำเนินการแล้ว	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ยังไม่ได้ดำเนินการ	ได้รับ	คงเหลือ
1	โครงการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน			/	2,400.00	0.00
2	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2563)		/		0.00	0.00
3	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2564)			/	4,800.00	0.00
4	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2565)	/			10,000.00	10,000.00
5	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2566)			/	10,000.00	0.00
6	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2567)			/	8,000.00	0.00
7	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2568)			/	8,000.00	0.00
8	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2569)	/			8,000.00	8,000.00
9	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2570)		/		40,000.00	10,000.00
10	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2571)			/	5,000.00	0.00
11	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2572)		/		5,000.00	0.00
12	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2573)		/		10,000.00	0.00
13	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2574)		/		5,000.00	0.00
14	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2575)		/		10,000.00	0.00
15	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2576)		/		3,000.00	0.00
16	โครงการพัฒนาระบบงานด้านเอกสาร (ปีงบประมาณ 2577)		/		7,000.00	0.00

รูปที่ 3 รายชื่อโครงการและสถานะการดำเนินโครงการ

อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 0.27) และประสิทธิภาพระบบด้าน usability test อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.51)

ผลการศึกษาคุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

การศึกษาคูณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ มีผลการศึกษาคุณภาพตามความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ ปรากฏดังตารางที่ 2 และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ปรากฏดังตารางที่ 3 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 คุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. ความสะดวกในการใช้งานระบบ	4.60	0.56	มากที่สุด
2. ความง่ายในการกรอกและบันทึกข้อมูล	4.40	0.56	มาก
3. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบข้อมูล	4.37	0.61	มาก
4. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.53	0.63	มากที่สุด
5. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	4.73	0.52	มากที่สุด
6. ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล	4.67	0.55	มากที่สุด
7. ความถูกต้องของการออกรายงานข้อมูล	4.73	0.52	มากที่สุด
8. มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่น่าเสนอ	4.77	0.50	มากที่สุด
9. ระบบสามารถนำไปใช้ในการบริหารด้านงบประมาณได้จริง	4.83	0.46	มากที่สุด
10. มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้	4.87	0.43	มากที่สุด
ภาพรวม	4.60	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.56) โดยมีผลการประเมินคุณภาพของระบบรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.43) ระบบสามารถนำไปใช้ในการบริหารด้านงบประมาณได้จริง ($\bar{x} = 4.83$, S.D. = 0.46) มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่น่าเสนอ ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.50) เป็นต้น

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. การทำงานของระบบที่มีข้อความ คำสั่ง ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.63	0.49	มากที่สุด
2. ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง ทันสมัย	4.67	0.55	มากที่สุด
3. ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ต่อการใช้งาน	4.77	0.57	มากที่สุด
4. การเข้าถึงระบบที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา	4.70	0.53	มากที่สุด
5. รายละเอียดที่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ต้องการ	4.37	0.72	มาก
6. การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ	4.57	0.63	มากที่สุด
7. การประมวลผลที่ถูกต้องรวดเร็ว	4.67	0.61	มากที่สุด
8. ระบบความปลอดภัยในการใช้งานระบบ	4.40	0.67	มาก
9. การป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน	4.37	0.72	มาก
10. ในภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในระดับใด	4.67	0.61	มากที่สุด
ภาพรวม	4.57	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.62) โดยจำแนกเป็นรายด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้ ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ต่อการใช้งาน ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.57) การเข้าถึงระบบที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.53) ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง ทันสมัย เวลา ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.55) เป็นต้น

ในสวนของข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีผู้ใช้งานได้เสนอให้เพิ่มเติม ดังนี้

1. การกรอกและบันทึกรายละเอียดของโครงการที่ปรากฏในแผนปฏิบัติการแบบออนไลน์ เพื่อให้สามารถทำงาน เชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศเดิมได้
2. ต้องการให้เพิ่มเติมในสวนของระบบการกำกับติดตามการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการด้วย

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ในครั้งนี้ เหตุเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการงานประจำในองค์กร และนำงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนางานประจำในองค์กร (R2R) ซึ่งระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นได้อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นการทำงานผ่านระบบออนไลน์ที่สามารถช่วยในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ช่วยในการประมวลผลสำหรับงานประจำ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และทำงานแบบออนไลน์ได้ตลอดเวลาทั้ง 24 ชั่วโมง งานแผนและงบประมาณ กลุ่มนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เป็นงานหนึ่งที่มีความสำคัญในองค์กร เพราะเป็นงานที่รวบรวมข้อมูลด้านยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด โครงการ กิจกรรม

และแผนปฏิบัติราชการประจำปี อีกทั้งยังเป็นงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารงบประมาณขององค์กร ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของงานแผนและงบประมาณเกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ สามารถนำไปใช้ในการบริหารงานได้จริง และสารสนเทศที่ได้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เป็นต้น จึงมีความจำเป็นในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์มาช่วยในการพัฒนางานแผนและงบประมาณ และทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ซึ่งเกิดประโยชน์ในการนำไปใช้สอดคล้องตามผลการประเมินคุณภาพระบบในระดับมากที่สุด จากผลการวิจัยผู้วิจัยได้นำประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายผล ดังนี้

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

การพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบสารสนเทศชื่อ “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์” เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารจัดการด้านงานแผนและงบประมาณ ที่สามารถตอบสนองและสนับสนุนการดำเนินงานในระดับปฏิบัติการและการจัดการในระดับบริหาร สอดคล้องกับกำจอน สืบสินทิ (2555 : 1) ที่ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการจัดการงบประมาณของมหาวิทยาลัย โดยดำเนินการผ่านกองนโยบายและแผนซึ่งเป็นหน่วยงานที่ควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณ ซึ่งระบบสารสนเทศจะทำให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ บุคลากรมีความสะดวกในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น ทำให้การบริหารงบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และจากการศึกษาระบบสารสนเทศในปัจจุบันพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นจะถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนเว็บหรือที่เรียกว่าระบบสารสนเทศบนเว็บ (web-based information system) ที่สามารถทำงานผ่านระบบออนไลน์ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เช่นเดียวกับระบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นที่มีความสามารถของระบบ คือ 1. เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านงานแผนและงบประมาณขององค์กร 2. ใช้ระบบฐานข้อมูล (data base) ในการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเชื่อมโยงทั้งระบบ และ 3. เป็นการทำงานแบบออนไลน์ มีการประมวลผลแบบทันที (real time) ระบบที่พัฒนาขึ้นได้แบ่งส่วนการทำงานของระบบ ได้แก่ 1. ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน และ 2. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ ผู้ใช้งานในองค์กร มี 2 ประเภท คือ 1) เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณ ทำหน้าที่ในการบันทึกและจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของระบบ และ 2) ผู้บริหารและบุคลากรขององค์กร เป็นผู้ที่สามารถเรียกใช้งานและตรวจสอบสารสนเทศได้ทางระบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับเศรษฐชัย ใจฮัก และคณะ (2561 : 1667) ที่ได้สร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงบประมาณงานวิจัยกรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และจุฬารัตน ปาสาจันทร์ และวงศ ศรือโร (2561 : 17) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณ สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลเซเป็ด ที่พัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (web application)

ประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของ “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์” พบว่า มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.84$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณารายด้านมีผลการประเมินดังนี้ ประสิทธิภาพระบบด้าน security test และประสิทธิภาพระบบด้าน result test อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) ประสิทธิภาพระบบด้าน

functional requirement test อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 0.27) และประสิทธิภาพระบบด้าน usability test อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.51) ซึ่งสอดคล้องกับราเมศ ชาญณรงค์ และคณะ (2562 : 137) พบว่าด้านรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (security test) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด การที่ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมีผลประสิทธิภาพระบบด้าน security test อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) เนื่องด้วยระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการใช้งานตามสิทธิ์ของผู้ใช้ ความเหมาะสมในการกำหนดรหัสผู้ใช้ การตรวจสอบความถูกต้องในการ login เข้าใช้งานระบบ และการเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ

นอกจากนี้ประสิทธิภาพระบบด้าน result test อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) เนื่องด้วยระบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณสมบัติทุกด้านดังนี้ ผลลัพธ์ในการเพิ่มข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ในการลบข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ในการแก้ไขข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ในการค้นหาข้อมูลของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยในการประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ใช้ระบบได้ ผลลัพธ์ในการออกรายงานของระบบมีความถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยงานการลดระยะเวลาในการทำงานได้ และผลลัพธ์ที่ได้จากรายงานช่วยในการวางแผนการทำงานได้

คุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ผลการศึกษาคุณภาพระบบจากผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องได้แก่ เจ้าหน้าที่งานแผนและงบประมาณซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการบันทึกและจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของระบบ และผู้บริหารและบุคลากรขององค์กรซึ่งเป็นผู้ที่สามารถเรียกใช้งานสารสนเทศได้ทางระบบออนไลน์ พบว่า ระบบมีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ารายที่มีผลการประเมินคุณภาพของระบบรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.43) ระบบสามารถนำไปใช้ในการบริหารด้านงบประมาณได้จริง ($\bar{x} = 4.83$, S.D. = 0.46) มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นำเสนอ ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.50) ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล และความถูกต้องของการออกรายงานข้อมูล ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.52) ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.55) ความสะดวกในการใช้งานระบบ ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.56) และความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.63) จากข้อมูลดังกล่าว พบว่า ผู้ใช้ระบบให้ความสำคัญกับรายการประเมิน “มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้” ($\bar{x} = 4.87$, S.D. = 0.43) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยการประเมินสูงที่สุดที่ 4.87 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงานได้เห็นประโยชน์ของการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนการทำงานในองค์กร สอดคล้องกับชุมแพ บุญยืน และลำปาง แม่นมาตย์ (2564 : 1) ที่กล่าวว่า การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหาร ผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ เห็นความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศต่อการบริหาร ในฐานะเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนงาน การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งเป็นหลักฐานอ้างอิงถึงผลการปฏิบัติงานขององค์กร

ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัย การกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่พัฒนาขึ้น ได้รวบรวมข้อมูลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ จากกลุ่มผู้ใช้ระบบ จำนวน 30 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

จัดการงานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.62) โดยประกอบไปด้วยหัวข้อการประเมิน ได้แก่ 1. การทำงานของระบบที่มีข้อความ คำสั่ง ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน 2. ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง ทันสมัย 3. ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ต่อการใช้งาน 4. การเข้าถึงระบบที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา 5. รายละเอียดที่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ต้องการ 6. การสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ 7. การประมวลผลที่ถูกต้องรวดเร็ว 8. ระบบความปลอดภัยในการใช้งานระบบ 9) การป้องกันความผิดพลาดของระบบการใช้งาน และ 10. ระดับความพึงพอใจอยู่ในภาพรวม สอดคล้องกับไกรทพนธ์ เต็มวิทย์จร และคณะ (2559 : 32) ที่ได้ประเมินความพึงพอใจต่อระบบการจัดการหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ระยะที่ 1 อยู่ในระดับดี โดยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 รองลงมาคือ ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ ในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และอันดับสามพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการเข้าถึงระบบที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา และมีความพึงพอใจต่อรายละเอียดที่ครอบคลุมถึงสิ่งที่ต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 นอกจากนี้ในการประเมินความพึงพอใจของการใช้งานระบบสารสนเทศ ยังสามารถประเมินตามสารสนเทศคุณภาพ 9 ด้านได้ ซึ่งสอดคล้องกับเศรษฐชัย ใจฮัก และคณะ (2561 : 1667) ที่มีการประเมินตามสารสนเทศคุณภาพ 9 ด้าน ได้แก่ 1. ความน่าเชื่อถือ (reliable) 2. เข้าใจได้ง่ายชัดเจน (simple) 3. ทันต่อเวลาสถานการณ์ (timely) 4. คำนึงต้นทุนงบประมาณ (economical) 5. สามารถตรวจสอบได้ (verifiable) 6. นำไปใช้งานหลากหลาย (flexible) 7. สอดคล้องกับความต้องการ (relevant) 8. สะดวกในการเข้าถึง (accessible) และ 9. ปลอดภัย (secure)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

งานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในองค์กรได้จริง และเป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ (R2R) ได้เริ่มนำไปใช้ในการบริหารงบประมาณของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา ทำให้ผู้บริหารและองค์กรสามารถบริหารจัดการงบประมาณได้จริง ตอบสนองและสนับสนุนการดำเนินงานในระดับปฏิบัติการและการจัดการในระดับบริหารได้ สารสนเทศที่ได้มีความน่าเชื่อถือและสะดวกต่อการใช้งาน ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้ยังสามารถนำไปใช้กับมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตต่าง ๆ ได้ เนื่องจากมีรูปแบบการทำงานลักษณะเดียวกันในทุกวิทยาเขต ในส่วนของมหาวิทยาลัยอื่นหากมีความสนใจในการที่จะนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในการบริหารงานแผนและงบประมาณก็สามารถทำได้ โดยติดต่อได้ที่งานแผนและงบประมาณ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากข้อมูลที่ได้รับจากข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ และการวิเคราะห์จากการทำงานของระบบของผู้วิจัย ค้นพบว่าควรมีการขยายขอบเขตและความสามารถของระบบสารสนเทศนี้ให้ครอบคลุมมากขึ้น ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มฟังก์ชันในการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการผ่านระบบออนไลน์ สามารถเลือกหัวข้อต่าง ๆ ในการบันทึกข้อมูลได้จากระบบเพื่อลดความผิดพลาด และเป็นการอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายละเอียดโครงการ

2.พัฒนาระบบให้มีความสามารถในการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณแบบอัตโนมัติ และมีระบบแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ทางอีเมล ข้อความสั้น เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กำจอน สืบสนิท. (2555). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ไกรทพนธ์ เต็มวิทย์ขจร, ศิริชัย นามบุรี และนิมาธนี หะยิวาเงะ. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ระยะที่ 1. ยะลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. 62 หน้า.
- จุฬารรรถ ปาสาจันทร์ และวงศ ศรีอุไร. (2561). ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณ: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเขเปิด. วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา, 1(1), 17-26.
- ชุมแพร บุญยืน และลำปาง แม่นมาตย์. (2564). การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 39(3), 1-27.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์. (2564). ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเพชรบูรณ์ พุทธศักราช 2561–2565 (ฉบับทบทวน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์. 37 หน้า.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2564). R2R งานประจำสู่งานวิจัย. [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2564, จาก : <https://op.mahidol.ac.th/qd/km/r2r.html>
- รัตติยา สัจจภิรมย์. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 71 หน้า.
- ราเมศ ขาญณรงค์, สายทิพย์ ยะฟู และนริศรา จันทระประเทศ. (2562). ประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศภาวะการมีงานทำของบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์, 7(2), 137–146.
- ลัดดาวัลย์ มะรัตน์ และธรรมนิธย์ วราภรณ์. (2563). การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและการจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น, 4(3), 347–356.
- ศราวุธ แดงมาก. (2560). โลกแห่งดิจิทัล ยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร ความมหัศจรรย์ของข้อมูลทางการแพทย์ สู่การค้นพบความรู้ที่มีค่าด้วยการทำเหมืองข้อมูล. เวชบัณฑิตปริทรรศน์, 10(1), 29–33.
- เศรษฐชัย ใจฮัก, ธีรรัตน์ สุขประภากรณ์ และวิชิต นางแล. (2561). การสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงบประมาณงานวิจัย กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน การประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 9, 20 กรกฎาคม 2561. 1667-1678. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- สิริพร อินทสนธิ์. (2563). โควิด - 19 : กับการเรียนการสอนออนไลน์ กรณีศึกษา รายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บ. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์, 22(4), 203–213.