

## การพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณ ตามแผนปฏิบัติการ การงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### The Development of a Budget Tracking Achievement System According to the Government Budget Action Plan Through the Internet Network of the Policy and Planning Division, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

ชัยวัฒน์นา รัตนศิริกรณ์<sup>1\*</sup> มังคลารัตน์ สำเนากลาง<sup>1</sup> และนารากร งาคชสาร<sup>1</sup>  
Chaiwatthana Ratanasirikon<sup>1\*</sup>, Mangkalarat Samnaolkang<sup>1</sup> and Narakorn Ngakochasarn<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยเลือกหลักการทำงานแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งทำงานร่วมกับเบราว์เซอร์อื่น และตรงตามวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี มีกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่มได้แก่ 1. กลุ่มของการประเมินประสิทธิภาพของระบบ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน 2.กลุ่มการประเมินความพึงพอใจจากพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายสนับสนุน ที่รับผิดชอบงานด้านแผนและงบประมาณของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปี 2562 จำนวน 52 คน ผลการศึกษา พบว่า ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยสามารถช่วยในการติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณของแต่ละหน่วยงานในรูปแบบร้อยละ โดยมีผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมาก ทุกด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการ ( $\bar{x}=3.97$ , S.D.=0.46) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ( $\bar{x}=3.86$ , S.D.=0.58) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ( $\bar{x}=3.82$ , S.D.=0.59) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ( $\bar{x}=3.98$ , S.D.=0.52) และผลการประเมินความพึงพอใจจากพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายสนับสนุน อยู่ในระดับมาก ทุกด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการ ( $\bar{x}=3.75$ , S.D.=0.66) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ( $\bar{x}=3.75$ , S.D.=0.63) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ( $\bar{x}=3.67$ , S.D.=0.49) ความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ( $\bar{x}=3.68$ , S.D.=0.69)

**คำสำคัญ:** ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้ระบบ ประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ

#### Abstract

This research aims to develop a budget expenditure tracking system according to the budget implementation plan through the internet network of the Policy and Planning Division, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. The system operates as a web application that collaborates with other browsers and aligns well with the objectives. There are two target groups: 1) a group evaluating the system's efficiency, consisting of three experts, and 2) a group assessing satisfaction among employees in the educational support institution responsible for planning and budgeting within the university in 2022, totaling 52 people. The study findings indicate that the budget expenditure tracking system can effectively achieve its objectives. It assists in

<sup>1</sup> กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

<sup>1</sup> Policy and Planning Division, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima, 30000

\*Corresponding author: e-mail: Chaiwatthana.r@nrru.ac.th

Received: February 6, 2023, Accepted: May 3, 2023, Published: January 14, 2024



monitoring the performance of budget expenditures according to the implementation plan for each organizational unit in percentage format. The assessment results from experts are consistently high in all aspects, including needs ( $\bar{x}$  =3.97, S.D.=0.46), system functionality ( $\bar{x}$  =3.86, S.D.=0.58), ease of use ( $\bar{x}$  =3.82, S.D.=0.59), and data security ( $\bar{x}$  =3.98, S.D.=0.52). Moreover, the satisfaction assessment from employees in the educational support institution is also consistently high across all dimensions: needs ( $\bar{x}$  =3.75, S.D.=0.66), system functionality ( $\bar{x}$  =3.75, S.D.=0.63), ease of use ( $\bar{x}$  =3.67, S.D.=0.49), and data security ( $\bar{x}$  =3.68, S.D.=0.69).

**Keywords:** budget expenditure tracking system, system administrator, system user, efficiency, satisfaction

## บทนำ

รัฐบาลได้จัดทำกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) แผนแม่บท แผนปฏิรูปประเทศ นโยบาย ความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2558 - 2564) และนโยบายสำคัญของรัฐบาล โดยกำหนดให้มีการวางแผน การปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง สอดคล้อง สนับสนุนซึ่งกันและกัน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และไม่ซ้ำซ้อนกัน จากยุทธศาสตร์สำคัญของรัฐบาลเน้นในเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้าง “ความเข้มแข็งจากภายใน” ขับเคลื่อนตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ผ่านกลไก “ประชารัฐ” ประเทศไทย 4.0 จึงเป็นการถักทอเชื่อมโยงเทคโนโลยีหลักที่ต้นน้ำ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่อยู่กลางน้ำ และ Startups ต่าง ๆ ที่อยู่ปลายน้ำ โดยใช้พลัง “ประชารัฐ” ในการขับเคลื่อน ผู้มีส่วนร่วมหลักจะประกอบด้วยภาคเอกชน ภาคการเงิน การธนาคาร มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยต่าง ๆ โดยเน้นตามความถนัดและจุดเด่นของแต่ละองค์กร และมีภาครัฐเป็นตัวสนับสนุน ในขณะที่ Thailand 4.0 คือ การพัฒนาประเทศให้มีความทันสมัย มีรายได้มากขึ้น และก้าวพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง โดยจะต้องผลิตนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาประเทศ และต้องสามารถติดต่อกับชายกับนานาประเทศได้ด้วย (วิลาศ, 2560)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จำเป็นต่อการผลักดันตามประเด็นยุทธศาสตร์ของส่วนราชการในเรื่องของการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการและเกิดการเรียนรู้

กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจในการตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย จำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และรองรับการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังมีหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณ และผลการดำเนินงาน ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลสำคัญที่จะต้องมีการจัดเก็บรักษาไว้อย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน สามารถสืบค้นได้โดยสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง อีกทั้งเป็นข้อมูลของหน่วยงานภายในทั้งหมดของมหาวิทยาลัยจำแนกตามแหล่งงบประมาณ จึงต้องจัดเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก และมีการประสานงานขอข้อมูลจากหน่วยงานภายในต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้งเกิดความล่าช้าในการรับส่งข้อมูล เอกสารสูญหาย และไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้ต้องขอข้อมูลจากหน่วยงานภายในบ่อยครั้ง ซึ่งกองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีหน้าที่และภารกิจหลักในด้านงานนโยบายและแผน งานงบประมาณและติดตามผล งานสถิติข้อมูลและสารสนเทศงานพัฒนาระบบราชการ และงานประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งในส่วนของงานงบประมาณและติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณยังไม่เป็นระบบ เนื่องจากไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากส่วนกลางเพื่อนำมาจัดทำรายงาน ในรูปแบบที่ต้องการได้ทันตามกำหนด ทำให้การรายงานผลล่าช้า อีกทั้งการสืบค้นข้อมูลจำเป็นต้องค้นจากเอกสารต้องใช้เวลานาน ประกอบกับบุคลากรกองนโยบายและแผน มีจำนวนน้อย (กองนโยบายและแผน, 2562) และไม่มีระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนข้อมูลเหล่านี้ การพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณขึ้นมา เพื่อรองรับปัญหาการจัดเก็บข้อมูล ดังกล่าว อันเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การบริหารจัดการเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ ทำให้กระบวนการการทำงานมี ความคล่องตัว

ลดปัญหาความสับสนที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดเก็บหรือขอข้อมูล และมีระบบสารสนเทศที่สามารถรายงานผลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ต่อไป (ภาณุมาศ และคณะ, 2561)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า รกมล (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามและประเมินการใช้งบประมาณประจำปีผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ผลการวิจัยพบว่า (1) การออกแบบและพัฒนาระบบ ส่วนของเจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลเข้าระบบข้อมูลในสิทธิของ Admin และมีเครื่องมือในการจัดการระบบ ส่วนของผู้บริหารสามารถเข้ามาดูข้อมูลได้ 3 รายการ คือ การติดตามงบประมาณเงินแผ่นดิน การติดตามงบประมาณเงินรายได้ และการดูสถิติงบประมาณย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2556 - 2558 โดยสามารถเลือกดูเฉพาะ เขตพื้นที่ได้ ดาวโหลด และเขียนบันทึกที่หน้าจอที่แสดงกราฟได้ (2) การประเมินประสิทธิภาพของระบบ ด้านเทคนิค การทดสอบของ ทุกกระบวนการทั้ง 4 ด้าน สามารถทำงานได้ตามปกติไม่พบปัญหาใด ด้านกระบวนการทำงานสามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน (3) การประเมินประสิทธิภาพของการใช้ระบบจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าระบบเก่า และก่อให้เกิดนวัตกรรม การพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้ ซึ่งควรมีการพัฒนาให้สามารถใช้งานได้จริง เพื่อให้เกิดประโยชน์และความยั่งยืนต่อองค์กร รวมถึง สรรเพชญ์ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามงบประมาณ กรณีศึกษากรมทางหลวงชนบท เพื่อพัฒนาระบบรายงานงบประมาณให้สามารถติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณ รวมไปถึงเพิ่มขีดความสามารถของการเรียกดูรายงานให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึงช่วยลดปัญหาด้านการจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร และลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรในทุกด้าน ซึ่งการนำระบบติดตามงบประมาณมาใช้ จะช่วยลดความซับซ้อนและขั้นตอนในการปฏิบัติงานจากเดิมที่มีอยู่ในรูปแบบของเอกสาร เปลี่ยนมาเป็นระบบรายงานทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง โดยอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อความสะดวก และง่ายต่อการใช้งาน

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะผู้รับผิดชอบและเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ส่งเสริมและพัฒนาให้กองนโยบายและแผน มีระบบสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน และเป็นตัวชี้วัดการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอกของหน่วยงาน

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ที่รับผิดชอบงานด้านแผนและงบประมาณของหน่วยงานภายใน ปี 2562 จำนวน 52 คน โดยการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษากับประชากรทั้งหมด **เครื่องมือวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปลายปิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ แบบประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านการตรงตามความต้องการ ได้แก่ ความสามารถในการจัดการผู้ใช้งานระบบความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ ความสามารถในการแจ้งเตือน

2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ได้แก่ ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล ความถูกต้องในการลบข้อมูล ความรวดเร็วในการประมวลผล ความถูกต้องของการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล

3. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ ได้แก่ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษร บนจอภาพ ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ

4. ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ได้แก่ ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผู้ใช้งาน ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านการใช้ ระบบการป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย

#### เกณฑ์การให้คะแนนและแปลผล

เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระดับ คือ ค่าคะแนน เท่ากับ 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มีประสิทธิภาพมากที่สุด มีประสิทธิภาพมาก มีประสิทธิภาพปานกลาง มีประสิทธิภาพน้อย และมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์การแปลผลและการแปลความหมายตามช่วงคะแนน กล่าวคือช่วงคะแนน 4.51 – 5.00 , 3.51 – 4.50, 2.51 – 3.50, 1.51-2.50 และ 1.00-1.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ (สุภรา, 2549)

2. เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินความพึงพอใจ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระดับ ตามแนวทางข้างต้นเช่นกัน

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้ 1. ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ 2. ขั้นตอนในการประเมินประสิทธิภาพระบบ 3. ขั้นตอนในการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

##### 1. ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ

ระบบสารสนเทศโดยทั่วไปจะมีวงจรที่มีลักษณะเดียวกัน คือ System Development Life Cycle (SDLC) เป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่เริ่มต้นระบบรวมทั้งการพัฒนาระบบเสร็จสิ้นเป็นระบบที่ใช้งานได้ มีขั้นตอนดังนี้ (สุริย์พร, 2546)

1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเข้าไปศึกษาและทำความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1) กำหนดปัญหา จากการได้ศึกษา วิเคราะห์ระบบงานเดิมและขั้นตอนต่าง ๆ มีปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1) ปัญหาในเรื่องของการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบของกระดาษ และเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน จึงทำให้การค้นข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปอย่างล่าช้า

1.2) ปัญหาเรื่องเอกสาร ชำรุด และสูญหาย เนื่องจากการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ มีจำนวนมาก และหลายหน่วยงาน ซึ่งมีโอกาสที่จะฉีกขาด หรือเสียหายได้ง่าย และไฟล์ข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานก็สูญหายได้

1.3) ปัญหาความยุ่งยากในการดำเนินงาน เนื่องจากข้อมูลมีปริมาณมากขึ้น ในทุกปี

2) กำหนดเวลาในการส่งข้อมูลของแต่ละหน่วยงานรายเดือนอย่างชัดเจน

1.2 วิเคราะห์ระบบ เป็นการวิเคราะห์กระบวนการ ขั้นตอน การเดินทางของเอกสารในงานปัจจุบัน ที่ได้จากขั้นตอนแรก และกำหนดความต้องการของระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ (วัชรภรณ์, 2553)

จากการศึกษาระบบงานเดิมของงานสถิติข้อมูลและสารสนเทศ กองนโยบายและแผน โดยการศึกษาจากเอกสารและสอบถามผู้เกี่ยวข้อง และออกแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ รายละเอียดได้ดังนี้

1) การดำเนินงานของการติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณ คือ ส่วนของกองนโยบายและแผน และของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย สำหรับระบบงานเดิมนั้น กองนโยบายและแผนจะมีขั้นตอนในการดำเนินงาน คือ การจัดเก็บข้อมูล การบันทึก แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะทำในรูปแบบของเอกสารกระดาษ และนำข้อมูลในเอกสารไปกรอกลงโปรแกรมสำเร็จรูป คือ Microsoft Excel

2) ความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณ ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น โดยการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในระบบ ซึ่งจะช่วยในการจัดเก็บและการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทำได้ง่าย และรวดเร็ว โดยผู้เกี่ยวข้องกับระบบ คือ 1. ผู้บริหาร ซึ่งเป็นผู้แทนผู้บริหารและเชี่ยวชาญด้านนโยบายและแผน 2. ผู้ใช้ระบบ คือ พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ที่รับผิดชอบงานด้านแผนและงบประมาณ และ 3. ผู้ดูแลระบบผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ

### 1.3 การออกแบบระบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบ ดังนี้

1) การจัดการระบบ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม PHP (Professional Home Page) ซึ่งเป็นภาษา Script Language คือ ภาษาใช้คำสั่งสั้น ๆ หรือสคริปต์ โปรแกรมจัดการ ฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) และโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง Dreamweaver

2) การออกแบบฐานข้อมูล ที่สามารถรองรับการให้บริการ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ 24 ชั่วโมง ทำการประมวลผลแบบ Online processing ผู้ใช้งาน สามารถเรียกใช้ระบบงานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 1.4 การพัฒนาระบบ และการนำไปใช้ ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1) ทดสอบการใช้งานกับผู้เชี่ยวชาญด้านงบประมาณ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2) ประเมินผลระบบหลังจากได้ใช้งาน เพื่อให้ทราบผลลัพธ์ว่า เป็นที่น่าพึงพอใจหรือไม่ อย่างไร

1.5 การทดสอบระบบ ทำการทดสอบระบบ โดยผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบ เพื่อดูผลการทำงาน ข้อผิดพลาดจากการใช้คำสั่ง และตรงตามความต้องการ จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ก่อนทำการติดตั้งใช้งานจริง

1.6 การบำรุงรักษา ภายหลังจากระบบงานได้ใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ระบบงานยังคงต้องได้รับการบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอด กิจกรรมการบำรุงรักษา ประกอบไปด้วย (โอภาส, 2555)

1) การบำรุงรักษาระบบด้วยการแก้ไขให้ถูกต้อง (Corrective Maintenance) ในบางครั้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ไม่ได้ถูกค้นพบระหว่างการทดสอบ แต่กลับค้นพบในระหว่างการใช้งานจริง โดยปกติจะได้รับการแก้ไขอยู่บ่อยครั้ง

2) การบำรุงรักษาระบบด้วยการดัดแปลง (Adaptive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาด้วยการดัดแปลง หรือปรับระบบให้สามารถรองรับกับสภาพแวดล้อมใหม่ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลง เช่น กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ หรืออาจส่งผลกระทบต่อระบบงานที่ดำเนินอยู่เกิดข้อขัดข้องเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

3) การบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (Perfective Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้งานระบบสะดวกยิ่งขึ้น

4) การบำรุงรักษาระบบด้วยการป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบ เช่น การออกแบบให้ระบบสามารถรองรับปริมาณข้อมูลที่แนวโน้มในอนาคตจะเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล การออกแบบระบบความปลอดภัย

### 1.7 จัดทำเอกสารคู่มือของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบ

## 2. ขั้นตอนในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

กลุ่มเป้าหมาย ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้แทนผู้บริหาร และเชี่ยวชาญด้านนโยบายและแผน จำนวน 3 คน (ศศิเกตุ, 2545)

## 3. ขั้นตอนในการประเมินความพึงพอใจของระบบ

กลุ่มเป้าหมายในการประเมินความพึงพอใจของระบบ คือ ผู้ใช้ระบบ ได้แก่ พนักงานในสถาบันอุดมศึกษาที่รับผิดชอบงานด้านแผนและงบประมาณ จำนวน 52 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบ มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ โดยแสดงเป็นลำดับดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์ การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

**ส่วนที่ 1** การเข้าใช้งานระบบ ตัวอย่างหน้า เข้าสู่ระบบดังภาพที่ 1

**ภาพที่ 1** ตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## ส่วนที่ 2 การบันทึกข้อมูลโครงการ

เมนู บันทึกโครงการ ประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน คือ 1. ข้อมูลโครงการ 2. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และกลยุทธ์มหาวิทยาลัย 3. งบประมาณ 4. ผลการดำเนินงานโครงการ และ 5. ไฟล์เอกสารโครงการ ดังภาพที่ 2

**ภาพที่ 2** ตัวอย่างหน้าบันทึกโครงการ ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



### ส่วนที่ 3 รายงาน ดังตัวอย่างภาพที่ 3

ภาพรวมโครงการ ปี 2562

ค้นหา:

หน่วยงาน	จำนวนโครงการ (งบ)	จำนวนโครงการ (งบหลัก)	อนุมัติ	รวมกิจกรรมด้วยงบประมาณ			รวมงบประมาณกิจกรรมประเภท				
				ทั้งหมด	เสร็จสิ้น	รอดำเนินการ	ทั้งหมด	เบิกจ่าย	จ่าย	คืนเงิน	
กองพัฒนาระบบงาน	11	4	4	11	1	0	681,500.00	50,000.00	7.34	0.00	
กองบริหารงานบุคคล	13	7	7	12	1	0	3,619,800.00	200,000.00	6.63	0.00	
กองนโยบายและแผน	13	4	4	17	0	0	1,452,000.00	0.00	0.00	0.00	
กองคลัง	31	7	7	18	0	0	2,092,000.00	0.00	0.00	0.00	
กองกิจการพิเศษ	14	7	7	17	2	0	1,035,000.00	110,000.00	10.63	0.00	
กองกลาง	18	4	4	14	2	0	899,000.00	145,000.00	13.15	0.00	
รวม	105	33	33	89	6	0	9,779,300.00	505,000.00	5.16	0.00	

แสดง 1 ถึง 6 จาก 6 แถว

ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณแบบปฏิบัติการงบประมาณ

ภาพที่ 3 ตัวอย่างรายงานภาพรวมโครงการ ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

**ตอนที่ 2** ผลการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตาม แผนปฏิบัติการ งบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังตารางที่ 1

ภาพรวมด้านความต้องการ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.97$ , S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ ( $\bar{x}=4.15$ , S.D.= 0.35) และความสามารถในการจัดการผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.09$ , S.D.= 0.46)

ภาพรวมด้านการดำเนินงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.86$ , S.D.= 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรวดเร็วในการประมวลผล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.30$ , S.D.= 0.58) รองลงมา คือ ความถูกต้องของการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.02$ , S.D.= 0.44 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=3.34$ , S.D.=0.65) ตามลำดับ

ภาพรวมด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.82$ , S.D.= 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.10$ , S.D.= 0.12) รองลงมา คือ ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.05$ , S.D.= 0.58) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=3.35$ , S.D.=0.84) ตามลำดับ

ภาพรวมด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.98$ , S.D.= 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผู้ใช้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.36$ , S.D.= 0.67) รองลงมา คือ การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.06$ , S.D.= 0.36) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านการใช้ระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.51$ , S.D.=0.54)

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รายการที่ประเมิน	รวม (N=3)		ประสิทธิภาพ
	$\bar{x}$	S.D.	
ด้านการตรงตามความต้องการ			
1. ความสามารถในการจัดการผู้ใช้งานระบบ	4.09	0.46	ระดับมาก
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ	4.15	0.35	ระดับมาก
3. ความสามารถในการประมวลผล	3.67	0.58	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านการตรงตามความต้องการ	3.97	0.46	ระดับมาก
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ			
1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	3.34	0.65	ระดับปานกลาง
2. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	3.67	0.48	ระดับมาก
3. ความถูกต้องในการลบข้อมูล	3.97	0.76	ระดับมาก
4. ความรวดเร็วในการประมวลผล	4.30	0.58	ระดับมาก
5. ความถูกต้องของการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.02	0.44	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	3.86	0.58	ระดับมาก
ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ			
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	3.86	0.64	ระดับมาก
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษร บนจอภาพ	4.01	0.57	ระดับมาก
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	3.76	0.63	ระดับมาก
4. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	3.35	0.84	ระดับปานกลาง
5. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	3.64	0.76	ระดับมาก
6. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.10	0.12	ระดับมาก
7. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.05	0.58	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	3.82	0.59	ระดับมาก
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ			
1. ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผู้ใช้	4.36	0.67	ระดับมาก
2. ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านการเข้าใช้ระบบ	3.51	0.54	ระดับมาก
3. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย	4.06	0.36	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	3.98	0.52	ระดับมาก

**ตอนที่ 3** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังตารางที่ 2

ภาพรวมด้านความต้องการ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.75$ , S.D.= 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการประมวลผล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.91$ , S.D.= 0.46) รองลงมาคือ ความสามารถในการจัดการผู้ใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.81$ , S.D.= 0.84) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ อยู่ในระดับมาก( $\bar{x}=3.52$ , S.D.=0.67) ตามลำดับ

ภาพรวมด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.75$ , S.D.= 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.89$ , S.D.= 0.63) รองลงมา คือ ความถูกต้องของการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.80$ , S.D.= 0.36) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความรวดเร็วในการประมวลผล อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=3.53$ , S.D.=0.81)

ภาพรวมด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.67$ , S.D.= 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.81$ , S.D.= 0.31) รองลงมา คือ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.80$ , S.D.= 0.66) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=3.50$ , S.D.=0.48)



จากตารางที่ 8 พบว่า ภาพรวมด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.68$ , S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.79$ , S.D.= 0.55) รองลงมา คือ ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านการใช้ระบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.68$ , S.D.= 0.67) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การป้องกันการกำหนดรหัสผ่าน อย่างง่าย อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.56$ , S.D.=0.85)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ  
การงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รายการที่ประเมิน	รวม (N=52)		ประสิทธิภาพ
	<i>X</i>	S.D.	
ด้านการตรงตามความต้องการ			
1. ความสามารถในการจัดการผู้ใช้งานระบบ	3.81	0.84	ระดับมาก
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลในระบบ	3.52	0.67	ระดับมาก
3. ความสามารถในการประมวลผล	3.91	0.46	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านการตรงตามความต้องการ	3.75	0.66	ระดับมาก
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ			
1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	3.77	0.57	ระดับมาก
2. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	3.89	0.63	ระดับมาก
3. ความถูกต้องในการลบข้อมูล	3.76	0.76	ระดับมาก
4. ความรวดเร็วในการประมวลผล	3.53	0.81	ระดับมาก
5. ความถูกต้องของการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	3.80	0.36	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	3.75	0.63	ระดับมาก
ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ			
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	3.80	0.66	ระดับมาก
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษร บนจอภาพ	3.63	0.52	ระดับมาก
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	3.81	0.31	ระดับมาก
4. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	3.50	0.48	ระดับปานกลาง
5. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	3.52	0.55	ระดับมาก
6. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	3.78	0.34	ระดับมาก
7. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	3.64	0.58	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	3.67	0.49	ระดับมาก
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ			
1. ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผู้ใช้	3.79	0.55	ระดับมาก
2. ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านการใช้ระบบ	3.68	0.67	ระดับมาก
3. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย	3.54	0.81	ระดับมาก
เฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	3.68	0.69	ระดับมาก

### สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยเลือกหลักการทำงานแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งทำงานร่วมกับเบราว์เซอร์อื่น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่า การพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ สามารถแก้ปัญหาล่าช้าในการรับส่งข้อมูล และเอกสารสูญหาย

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่า

ระบบการติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณช่วยให้เกิดนวัตกรรมใหม่ที่ต้องสนองความต้องการของ  
ผู้ใช้งาน มีประสิทธิภาพในระดับมาก ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานได้รวดเร็ว ตรวจสอบข้อมูลได้จากทุกที่ทุกเวลา

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ  
การงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่า  
ผู้ใช้งานระบบการติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณ ตรงตามความต้องการ ทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน  
ของระบบ ใช้งานง่าย และมีความปลอดภัยในระบบ มีความพึงพอใจในระดับมาก

### อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้ทำการออกแบบและพัฒนาในรูปแบบของฐานข้อมูล ใช้งานบนเว็บแอปพลิเคชัน  
สามารถใช้งานระบบได้ทุกที่มีอินเทอร์เน็ต ทำให้มีความยืดหยุ่นต่อการทำงานนอกสถานที่ สอดคล้องกับ  
งานวิจัยของธิดิฐ (2558) ที่พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณ  
ของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง เป็นระบบมีความง่ายในการใช้งาน การประมวลผลและสืบค้นข้อมูลมี  
ความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ รายงานสารสนเทศตรงต่อความต้องการในการใช้งาน และ  
ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุริย์พร (2546) ที่พบว่า ระบบฐานข้อมูลบุคลากรที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถ  
บันทึก เพิ่มเติม แก้ไข ลบข้อมูล ได้อย่างครบถ้วน จากการประเมินผลระบบโดยให้ผู้ผู้ได้ทดลองใช้ระบบ  
ฐานข้อมูลบุคลากรที่พัฒนาขึ้น

นอกจากนี้การแสดงผลของระบบเป็นแบบ Responsive Web Design ซึ่งเป็นเทคนิคการออกแบบ  
เว็บไซต์แบบใหม่ ที่มีการปรับเปลี่ยน ขนาดของเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับการแสดงผลบนหน้าจอขนาดต่าง ๆ  
และความละเอียดของหน้าจอในอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต  
ในการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ  
การงบประมาณ โดยวิธีการดำเนินการตามวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle :  
SDLC) และมีขั้นตอนการพัฒนาแบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนคือ 1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)  
2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) 3) วิเคราะห์ (Analysis) 4) ออกแบบ (Design) 5) สร้างหรือ  
พัฒนาระบบ (Construction) 6) การปรับเปลี่ยน (Conversion) และ 7) บำรุงรักษา (Maintenance) เมื่อได้  
ทำการพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการทดสอบการทำงานโดยการปฏิบัติงานจริงจากผู้ปฏิบัติงาน  
เพื่อดูผลการทำงานของระบบว่ามีความถูกต้องตรงตามความต้องการหรือไม่

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบประเมินเพื่อสำรวจประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
3 คน พบว่า ประสิทธิภาพ โดยรวมของระบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 สอดคล้อง  
กับงานวิจัยของ วรกมล (2559) ที่พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าระบบเก่า และก่อให้เกิด  
นวัตกรรมการพัฒนาแบบติดตามและประเมินผลการใช้งบประมาณ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมพงษ์  
(2559) ที่พบว่าเป็นการพัฒนาแบบอย่างง่าย ทำให้การใช้งานไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และยังเป็นการจัดการข้อมูล  
อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันที่แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง และผู้วิจัยได้  
ออกแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่า ระบบมีความสะดวกช่วยลดภาระในการทำงานของ  
ผู้ใช้งาน สามารถดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ โดยผลที่ได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ซึ่งถือ  
ว่าระบบมีประสิทธิภาพ และได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากสอดคล้องกับงานวิจัยของสรเพ็ญ (2558)  
ที่พบว่า ความสามารถในการเรียกดูรายงานให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึง  
ช่วยลดปัญหาด้านการจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร และลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรในทุกด้าน

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้  
ออกแบบให้รองรับการใช้งานในมหาวิทยาลัย โดยนำเสนอแนวทางการจัดการข้อมูลตามโครงสร้างขององค์กร  
ที่มุ่งเน้นด้านการใช้งานกับผู้ปฏิบัติงานด้านงบประมาณ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว และคล่องตัวมาก  
ขึ้น ผู้ปฏิบัติงานด้านงบประมาณต้องระมัดระวังเรื่องการเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณ เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์การใ  
้งบประมาณเป็นไปตามเกณฑ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งงบประมาณแผ่นดิน

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชันควรพัฒนาให้ใช้รูปแบบเดียวกันทั้งหมด
2. อาจใช้ google data studio เข้ามาช่วยในส่วนของการสร้างกราฟ ออกแบบรายงานต่าง ๆ โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล เพื่อให้แสดงผลได้ในทุกอุปกรณ์
3. สามารถนำแนวคิดการพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ไปพัฒนาต่อยอดกับการบริหารจัดการข้อมูลด้านอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยในโอกาสต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พร้อมทั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาหลายคน สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ร่วมถึงพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือ และอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี ขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

### เอกสารอ้างอิง

- กองนโยบายและแผน. 2562. ข้อมูลสารสนเทศเชิงยุทธศาสตร์. สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. นครราชสีมา. 104 หน้า.
- เฉลิมพงษ์ จันทรสุขา. 2559. พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนกับสังคมก้มหน้า: กรณีศึกษา นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัด เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนสังคมและมนุษย์. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่. 215 หน้า.
- จิตติรุจ ตรีธาร. 2558. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการบัณฑิต วิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 153 หน้า.
- ภาณุมาศ บุคสีผา สุขสถิต มีสถิต และสมบูรณ์ ชาวชายโขง. 2561. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 15(68): 140-146.
- วรกมล สันชุมภู. 2559. พัฒนาระบบติดตามและประเมินการใช้งบประมาณประจำปีผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. รายงานการวิจัย. เชียงใหม่. 97 หน้า.
- วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์. 2553. คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร. 343 หน้า.
- วิลาศ อรุณศรี. 2560. ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579). สมาชิกสมานิติบัญญัติแห่งชาติ. เอกสารประกอบ การบรรยาย เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร. 73 หน้า.
- ศศิเกตุ กลางหนองแสง. 2545. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการบริหารงานบุคคลากร บริษัทโสมภาอินฟอร์เมชั่นเทคโนโลยี จำกัด. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 191 หน้า.
- สรเพ็ชญ์ รอดกรุด. 2558. ระบบติดตามงบประมาณ กรณีศึกษารวมทางหลวงชนบท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. 3(3): 1316 – 1323.
- สุกรา ศรีสุข. 2549. การพัฒนาระบบตรวจสอบและทำรายการทรัพย์สินบนเครือข่ายไอพีผ่าน SNMP โพรโทคอล. [Online]. Available: <http://www.gits.kmutnb.ac.th/ethesis/files/page14.html>. (สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2562).
- สุรีย์พร รูปสม. 2546. การพัฒนาระบบข้อมูลทะเบียนบุคลากรของบริษัทขอนแก่นแหวนจำกัด. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 72 หน้า.
- โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2555. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. ซีเอ็ดยูเคชั่น. กรุงเทพมหานคร. 456 หน้า.