

การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดรายงานการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาคณะบริหารธุรกิจและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ศูนย์นนทบุรี โดยใช้โปรแกรมพาวเวอร์บีไอ (Power BI)

Application of the dashboard to report on tuition fee relief. Faculty of
Business Administration and Information Technology Rajamangala
University of Technology Suvarnabhumi, Nonthaburi Center
Using Power BI

ปรินทร์ วงษ์ทอง¹ และ วสันต์ ณ ชัย²

¹คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี,

E-mail Parin.w@rmutsb.ac.th

²ทีมวิจัยเทคโนโลยีภาษาธรรมชาติและความหมาย กลุ่มวิจัยปัญญาประดิษฐ์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ปทุมธานี

E-mail Wasan.na_chai@nectec.or.th

วันที่รับบทความ 7 ธันวาคม 2567
วันแก้ไขบทความ 22 ธันวาคม 2567
วันตอบรับบทความ 27 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาประยุกต์ใช้แดชบอร์ดบนโปรแกรมพาวเวอร์บีไอ สำหรับการรายงานการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาของนักศึกษาในคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี โดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลนักศึกษา การขอผ่อนผัน และการชำระเงิน มาวิเคราะห์และแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร สามารถตรวจสอบสถานะการผ่อนผัน แสดงภาพรวมของข้อมูลผ่านกราฟและตารางสรุป และเปรียบเทียบข้อมูลในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้แบบเรียลไทม์ ผลการวิจัยพบว่าระบบช่วยลดความซับซ้อนในการจัดการข้อมูลและเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการบริหารจัดการ ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.53) แดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและส่งเสริมการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยสนับสนุนเป้าหมายการบริหารจัดการและพัฒนากระบวนการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาในระดับองค์กร

คำสำคัญ: แดชบอร์ด, Power BI, การรายงาน, ผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ABSTRACT

The objective of this research is to develop and apply a Power BI dashboard for reporting tuition fee relief for students in the Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Nonthaburi Center. The system integrates relevant information such as student information, deferment requests, and payments, analyzing and displaying it in an easy-to-understand format. The developed dashboard supports management decision-making through comprehensive data visualization and analysis. The system enables monitoring of waiver status, provides an overview of data through summary graphs and tables, and compares data across different time periods in real-time. The research findings demonstrate that the system reduces data management complexity and increases administrative accuracy. User satisfaction evaluation indicates a highest level of satisfaction ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.53). The developed dashboard effectively promotes systematic data management, supporting organizational goals and improving the educational maintenance fee waiver process at the institutional level.

KEYWORDS: dashboard, Power BI, reporting, tuition fee relief, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

1. บทนำ

ปัจจุบันสถาบันการศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคม เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูลมีบทบาทอย่างยิ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการ โดยเฉพาะในกระบวนการรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน การใช้แดชบอร์ดเพื่อสรุปและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายจึงได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในวงวิชาการและการบริหารจัดการข้อมูล

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ประสบปัญหาในการจัดการและรายงานข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาของนักศึกษา การจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเดิมไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้งานและการตัดสินใจในระดับผู้บริหาร ทั้งยังขาดระบบที่สามารถแสดงผลข้อมูลในเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตบัณฑิตสู่ตลาดแรงงาน คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีนักศึกษาจำนวนมาก จำเป็นต้องจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาอย่างเป็นระบบ การผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยลดภาระทางการเงินของนักศึกษาที่มีความจำเป็น โดยการจัดเก็บข้อมูลและรายงานสถานการณ์ผ่อนผันในปัจจุบันยังต้องพึ่งพาวิธีการที่อาจใช้เวลานานและมีความเสี่ยงต่อความผิดพลาดจากการดำเนินงานแบบแมนนวล

การศึกษานี้มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อพัฒนาแดชบอร์ดรายงานการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาโดยใช้ Power BI เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจัดการข้อมูลในคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้การวิจัยนี้จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และส่งเสริมการบริหารจัดการที่มีความโปร่งใสและทันสมัยในระดับสถาบันการศึกษา

โปรแกรม Power BI ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแดชบอร์ดแบบโต้ตอบ ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในแวดวงวิชาการและการบริหารจัดการข้อมูล งานวิจัยหลายชิ้นพบว่า Power BI สามารถเพิ่มความสะดวกใน

การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลที่ซับซ้อนได้ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับการบริหารการเงินของมหาวิทยาลัยพบว่า การใช้ Power BI ช่วยลดเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล และเพิ่มความแม่นยำของการตัดสินใจในระดับผู้บริหาร

Power BI เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลที่พัฒนาโดย Microsoft ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการข้อมูลและการสร้างแดชบอร์ดแบบโต้ตอบ Power BI มีคุณสมบัติที่โดดเด่น เช่น การเชื่อมต่อข้อมูลจากหลายแหล่ง การประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟและแผนภูมิที่เข้าใจง่าย (Rud & Camm, 2020) การนำ Power BI มาใช้ในกระบวนการรายงานการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน

จากการศึกษาพบว่าแดชบอร์ดที่พัฒนาด้วย Power BI สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบภาพรวม เช่น จำนวนผู้ที่ได้รับการผ่อนผัน สถานะการชำระเงิน และเปรียบเทียบข้อมูลในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้แบบเรียลไทม์ ช่วยลดเวลาและข้อผิดพลาดในการจัดทำรายงานแบบดั้งเดิม (Abel, 2019) นอกจากนี้ แดชบอร์ดยังช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก เช่น การประเมินความสามารถในการชำระเงินของนักศึกษาหรือการวางแผนการสนับสนุนในอนาคต การวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดด้านการบริหารจัดการข้อมูลในองค์กร ที่เน้นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างความปลอดภัยในการดำเนินงาน (Gartner, 2021) แดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นนอกจากจะช่วยปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลในระดับคณะ ยังสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบสำหรับการจัดการข้อมูลในด้านอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น การจัดการข้อมูลด้านการเรียนการสอนหรือการประเมินผลการดำเนินงานของบุคลากร

การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดสำหรับการรายงานการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษานี้ คาดว่าจะช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการจัดการข้อมูล เพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบสถานะของนักศึกษา และช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีข้อมูลสนับสนุน ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานในระดับปฏิบัติการ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของสถาบันการศึกษาในยุคดิจิทัล ด้วยความสามารถของ Power BI ในการเชื่อมต่อและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย การพัฒนาระบบแดชบอร์ดจึงถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลของคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ และเป็นตัวอย่างที่ดีของการนำเทคโนโลยีมาช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลของสถาบันการศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแดชบอร์ดรายงานข้อมูลการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษานักศึกษาคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี โดยใช้โปรแกรม Power BI
2. เพื่อประเมินคุณภาพของแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นในด้านความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูล ความสะดวกในการใช้งาน และความสามารถในการสนับสนุนการตัดสินใจ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้น รวมถึงผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems - MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เป็นกรอบแนวคิดที่เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เพื่อการเก็บรวบรวม ประมวลผล

และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในระดับต่าง ๆ ขององค์กร (Laudon & Laudon, 2020) การนำแดชบอร์ดมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลในมหาวิทยาลัย เช่น การรายงานสถานะการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา สอดคล้องกับหลักการของ MIS ที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้แม่นยำและทันเวลา

ทฤษฎีการแสดงผลข้อมูล (Data Visualization Theory) การแสดงผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสื่อสารข้อมูลที่ซับซ้อนให้ง่ายต่อการเข้าใจ ทฤษฎีการแสดงผลข้อมูลระบุว่ากราฟ แผนภูมิ และองค์ประกอบภาพช่วยเพิ่มความชัดเจน ลดความซับซ้อน และทำให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้รวดเร็ว (Tufte, 2001) การนำ Power BI มาใช้สร้างแดชบอร์ดแสดงผลข้อมูลในรูปแบบภาพ ทำให้สามารถนำเสนอข้อมูลการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาได้ในลักษณะที่เข้าใจง่าย

ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision-Making Theory) Simon, H. A. (1977) เสนอว่าการตัดสินใจในองค์กรต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง ทันเวลา และครบถ้วน การพัฒนาแดชบอร์ดที่สามารถนำเสนอข้อมูลแบบเรียลไทม์ ช่วยลดเวลาในการรวบรวมข้อมูลและสร้างความมั่นใจในกระบวนการตัดสินใจ การแสดงผลข้อมูลที่เป็นโครงสร้างยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการตัดสินใจในระดับยุทธศาสตร์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยเกี่ยวกับแดชบอร์ดในองค์กร Smith, J., Brown, R., & Green, K. (2019) ศึกษาความสำคัญของการใช้แดชบอร์ดในกระบวนการบริหารงานในมหาวิทยาลัย พบว่าการใช้แดชบอร์ดช่วยเพิ่มความโปร่งใส ลดข้อผิดพลาด และลดความซับซ้อนในการจัดทำรายงาน การพัฒนาแดชบอร์ดแบบเรียลไทม์ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามข้อมูลสำคัญได้ตลอดเวลา

งานวิจัยเกี่ยวกับ Power BI Abel, T. (2020) วิจัยการนำ Power BI มาใช้ในองค์กร พบว่าเครื่องมือนี้ช่วยลดเวลาในการประมวลผลข้อมูลและสร้างรายงานที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการได้ง่าย นอกจากนี้ Power BI ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเจาะลึกข้อมูลในเชิงลึก เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มข้อมูลย้อนหลัง

งานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการในสถาบันการศึกษา Jones, R., & Lee, S. (2018) ได้ศึกษาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงกระบวนการบริหารงานในสถาบันการศึกษา พบว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มความแม่นยำในการจัดการข้อมูล และส่งเสริมการตัดสินใจในระดับบริหาร

งานวิจัยในประเทศไทย สมชาย วัฒนธนกุล. (2562) ศึกษาการพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับบริหารจัดการในมหาวิทยาลัย พบว่าแดชบอร์ดที่พัฒนาด้วย Power BI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟและแผนภูมิที่ใช้งานง่าย นอกจากนี้ ยังช่วยลดภาระงานด้านเอกสารและเพิ่มความรวดเร็วในการรายงานสถานะต่าง ๆ

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแดชบอร์ดรายงานข้อมูลการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาของนักศึกษา รวมถึงระบบการจัดการข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน (ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่) เช่น ประเภทข้อมูล รายงานที่ต้องการ และรูปแบบการแสดงผล เก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลการผ่อนผัน และข้อมูลทางการเงิน ออกแบบโครงสร้างแดชบอร์ด โดยกำหนดตัวชี้วัดและรูปแบบการแสดงผลที่เหมาะสม เช่น กราฟ ตาราง และตัวกรองข้อมูล พัฒนาแดชบอร์ดโดยใช้โปรแกรม Power BI พร้อมกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลและสร้างอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย ทดสอบแดชบอร์ดกับข้อมูลจริง และแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ

การประเมินคุณภาพของแดชบอร์ดที่พัฒนา

กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพ เช่น ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูล ความรวดเร็วในการแสดงผล และความสามารถในการสนับสนุนการตัดสินใจ สร้างแบบสอบถามหรือแบบประเมินคุณภาพแดชบอร์ดสำหรับผู้ใช้งาน ดำเนินการเก็บข้อมูลการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ ผ่อนผัน วิเคราะห์ผลการประเมินโดยใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปคุณภาพของแดชบอร์ด

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ออกแบบแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้ตัวชี้วัด เช่น ความสะดวกในการใช้งาน ความชัดเจนของการแสดงผล และประโยชน์ที่ได้รับ ทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างย่อยเพื่อปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่ใช้แดชบอร์ด รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการแจกแจงความถี่ สรุปผลและวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พร้อมระบุจุดที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม

การสรุปผลและนำเสนอข้อเสนอแนะ

สรุปผลการพัฒนาแดชบอร์ด ประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน วิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดของแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้น นำเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแดชบอร์ดในอนาคต รวมถึงแนวทางการประยุกต์ใช้แดชบอร์ดในมิติอื่นของการบริหารจัดการข้อมูล จัดทำรายงานการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Tools)

Power BI ใช้ในการพัฒนาและออกแบบแดชบอร์ด โดยรวบรวมและประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และการกระจายของข้อมูล การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้แดชบอร์ด

ขั้นตอนการพัฒนาแดชบอร์ด (Dashboard Development Process) การกำหนดความต้องการ (Requirement Gathering) รวบรวมความต้องการจากเจ้าหน้าที่และผู้บริหารที่ใช้งานระบบ

การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) ใช้ Power BI ในการออกแบบโครงสร้างแดชบอร์ด พร้อมปรับปรุงตามความต้องการ

การทดสอบระบบ (System Testing) ทดสอบการใช้งานกับกลุ่มเป้าหมายและปรับปรุงตามความคิดเห็นที่ได้รับ

การนำเสนอและประเมินผล (Presentation and Evaluation) แสดงแดชบอร์ดให้ผู้ใช้งานจริงทดลองใช้ พร้อมเก็บข้อมูลความพึงพอใจ

ความน่าเชื่อถือของการวิจัย (Reliability and Validity) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) การใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น ฐานข้อมูลนักศึกษาและฝ่ายการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับ เช่น Power BI

ความตรง (Validity) การออกแบบเครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์เชิงลึกจากการสัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลจริง

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแดชบอร์ดเพื่อรายงานข้อมูลการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี โดยใช้โปรแกรม Power BI ได้รับการออกแบบและ

ดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในกระบวนการจัดการข้อมูลและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

ผลการพัฒนาระบบแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการแสดงข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ประกอบด้วยฟังก์ชันหลัก เช่น การแสดงตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicators) เช่น จำนวนคำร้องขอผ่อนผัน สถานะการอนุมัติ ยอดเงินที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบกราฟและตาราง ตัวกรองข้อมูลถูกออกแบบให้สามารถเลือกดูข้อมูลตามหมวดหมู่ เช่น สาขาวิชา ระดับการศึกษา หรือช่วงเวลา เพื่อช่วยให้การสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินคุณภาพของแดชบอร์ด การประเมินคุณภาพของแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นดำเนินการโดยผู้ใช้งานจริง ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผลการประเมินใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ 1. ความถูกต้องของข้อมูล แดชบอร์ดมีความแม่นยำในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลกลาง โดยได้คะแนนเฉลี่ย 4.8 จาก 5 คะแนน 2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้ใช้งานเห็นว่าแดชบอร์ดแสดงข้อมูลครบถ้วนและเหมาะสมกับการใช้งานในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ได้คะแนนเฉลี่ย 4.7 จาก 5 คะแนน 3. ความสะดวกในการใช้งาน ผู้ใช้งานให้คะแนนเฉลี่ย 4.6 จาก 5 คะแนน โดยระบุว่าเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานและง่ายต่อการนำไปใช้งาน 4. ความสามารถในการสนับสนุนการตัดสินใจ ผู้บริหารระบุว่าแดชบอร์ดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ โดยเฉพาะในด้านการวางแผนงบประมาณและติดตามผลการดำเนินงาน ได้คะแนนเฉลี่ย 4.9 จาก 5 คะแนน

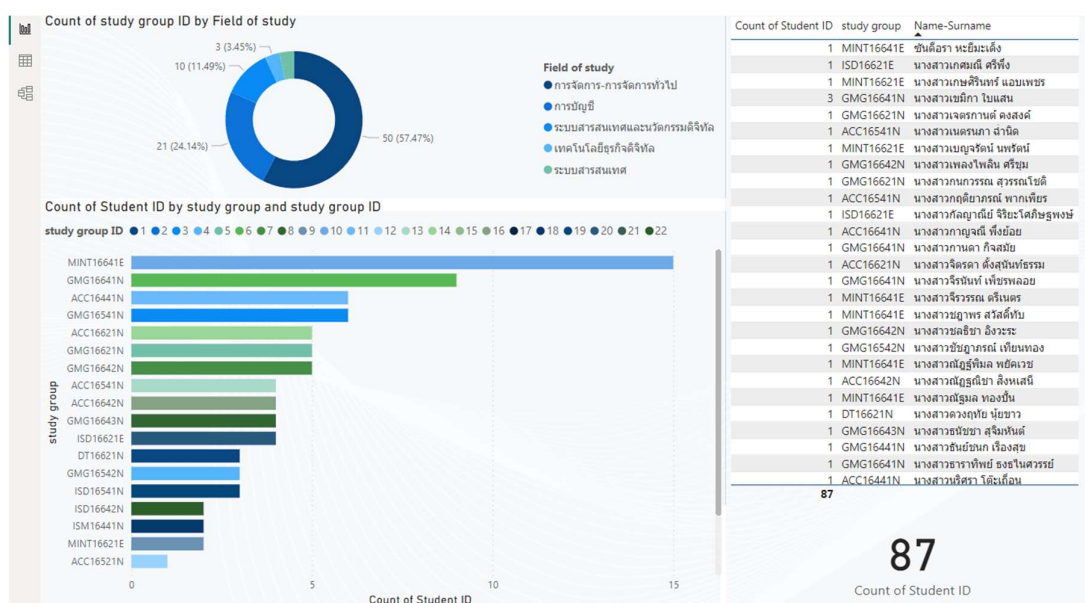
การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นดำเนินการผ่านการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ความพึงพอใจโดยรวมได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.7 จาก 5 คะแนน ตัวชี้วัดที่ได้คะแนนสูงสุดคือการช่วยลดระยะเวลาในการจัดทำรายงาน (4.8 คะแนน) และการสนับสนุนการตัดสินใจด้วยข้อมูลที่ชัดเจน (4.8 คะแนน) ความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ใช้งานระบุว่าแดชบอร์ดมีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความต้องการของการใช้งานจริง แต่ยังมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มฟังก์ชันข้อมูลแบบเรียลไทม์และขยายการประยุกต์ใช้ในด้านอื่น ๆ

ตารางที่ 1 ข้อมูลการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี

ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวน/ราย	ค่าเฉลี่ย
1	การจัดการ-การจัดการทั่วไป	50	57.47
2	การบัญชี	21	24.14
3	สาขาวิชาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล	10	11.49
4	สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล	3	3.45
5	สาขาวิชาระบบสารสนเทศ	3	3.45

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแดชบอร์ด

ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านการใช้งานง่าย	4.52	0.51	มากที่สุด
2	ด้านความถูกต้องของข้อมูล	4.48	0.57	มาก
3	ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	4.45	0.55	มาก
4	ด้านประโยชน์ต่อการตัดสินใจ	4.56	0.50	มากที่สุด
5	ด้านการแสดงผลข้อมูล	4.50	0.53	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.50	0.53	มากที่สุด



รูปที่ 1 การรายงานแดชบอร์ดในลักษณะของภาพรวมการผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษา คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี

6. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาแดชบอร์ดด้วย Power BI มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ดี ช่วยเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ลดระยะเวลาในการดำเนินงาน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของ Power BI ในการประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลในมิติอื่น ๆ ของสถาบันการศึกษาในอนาคต

จำนวนของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่ทำเรื่องผ่อนผันค่าบำรุงการศึกษาภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 87 ราย โดยแบ่งตามสาขาวิชาได้ดังนี้ สาขาวิชาการจัดการ-การจัดการทั่วไป จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.47 สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.14 สาขาวิชาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ

11.49 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.45 สาขาวิชาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.45

7. กิตติกรรมประกาศ / Acknowledgements

ขอขอบคุณผู้บริหารคณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ข้อมูล และขอขอบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับคณาจารย์ หลักสูตรวิทยาการจัดการนวัตกรรมการดิจิทัลที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ

8. เอกสารอ้างอิง

- สมชาย วัฒนธนกุล. (2562). การพัฒนาแดชบอร์ดเพื่อการบริหารงานในมหาวิทยาลัย. *วารสารวิชาการการบริหารการศึกษา*, 20(1), 15-29.
- Abel, T. (2020). *Data visualization with Power BI: A hands-on guide*. New York, NY: Wiley.
- Gartner. (2021). *The role of dashboards in modern business operations*. Gartner Research.
- Jones, K., & Lee, C. (2018). The impact of IT on educational management: A case study approach. *Educational Technology Journal*, 42(3), 45–52.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Rud, O., & Camm, J. (2020). *Business intelligence and analytics systems for decision support*. Boston, MA: Pearson.
- Simon, H. A. (1977). *The new science of management decision*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Smith, J., Brown, R., & Green, K. (2019). The importance of dashboards in university management. *Journal of Higher Education Administration*, 34(3), 45-67.
- Tufte, E. R. (2001). *The visual display of quantitative information*. Cheshire, CT: Graphics Press.