

# Development of a Performance Reporting System for Binla Education

Konwarat Ninlachart<sup>1</sup> and Srirat Fungtosatum<sup>1\*</sup>

Received: November 21, 2024 Revised: December 15, 2024 Accepted: December 17, 2024

## Abstract

This research used the PDCA process to develop a performance reporting system for Binla Education. The objectives were to: 1) design and develop the performance reporting system for Binla Education, 2) evaluate the effectiveness of the system, and 3) assess user satisfaction. The sample was purposively selected and consisted of medical and health science school administrators and educationists/staff. They were the users who tested the effectiveness of the system and evaluated its performance and user satisfaction. The results showed that 52 respondents reported more than one purpose for using Binla Education media data, including 86.54% for individual, departmental, or course performance reporting; 18.87% for supporting academic position applications; 22.64% for Teaching Professional Standard Framework (PSU-TPSF); and 15.09% for other purposes. Among the respondents, 41.51% had prior experience using Power BI, while 57.69% had no prior experience. After using the system, user satisfaction with the efficiency and overall experience of the system was rated at a high level ( $\bar{X}=4.50$ , S.D.=0.58). The results indicate that the Binla Education's performance reporting system is user-friendly, efficient, and able to meet data needs quickly and sufficiently. The information provided is accurate and reliable, facilitating insights into trends in media production from the past to the present.

**Keywords:** System Development; Performance Reporting; Data Analysis; Dashboard; Power BI

<sup>1</sup> School of Medicine and Health Sciences, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

\* Corresponding author e-mail: sriat.f@psu.ac.th

# การพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education

กรณักรัตน์ นิลชาติ<sup>1</sup> และ ศรีรัตน์ พึ่งทศรสม<sup>\*</sup>

รับบทความ: 21 พฤศจิกายน 2567 แก้ไขบทความ: 15 ธันวาคม 2567 รับตีพิมพ์: 17 ธันวาคม 2567

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ใช้กระบวนการ PDCA ในการพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education 2) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน โดยให้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเลือกจากตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ นักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษาเป็นผู้ใช้งานเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education และประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 52 คน มีวัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลสื่อ Binla Education มากกว่า 1 รายการ ได้แก่ เพื่อรายงานผลการดำเนินงานรายบุคคล, สาขาวิชา/หน่วยงานและรายวิชา ร้อยละ 86.54 เพื่อประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละ 18.87 เพื่อประกอบการขอประเมินตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์ ร้อยละ 22.64 และอื่น ๆ ร้อยละ 15.09 ซึ่งเป็นผู้ที่เคยใช้งาน Power BI ร้อยละ 41.51 และไม่เคยใช้งาน Power BI ร้อยละ 57.69 เมื่อได้ใช้งานระบบแล้ว มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพและความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.50$ ,  $S.D.=0.58$ ) แสดงให้เห็นว่าระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อความต้องการข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและเพียงพอต่อความต้องการ ข้อมูลถูกต้องน่าเชื่อถือ รวมถึงช่วยให้มองเห็นแนวโน้มผลการผลิตสื่อจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

**คำสำคัญ:** การพัฒนาระบบ; การรายงานผล; การวิเคราะห์ข้อมูล; แดชบอร์ด; พาวเวอร์บีไอ

<sup>1</sup> โรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

\* Corresponding author e-mail: srirat.f@psu.ac.th

## บทนำ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย พร้อมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย โดยมีการประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลอย่างครอบคลุม หน่วยนวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล โรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตสื่อสำหรับการเรียนการสอน ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการด้านการศึกษาสมัยใหม่ เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่ถูกต้อง ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง จึงได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ภายใต้ชื่อ Binla Education ประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้ 3 ประเภท ได้แก่ 1) Binla Academy คือ คอร์สเรียนออนไลน์หลักสูตรระยะสั้นสำหรับนักศึกษา อาจารย์ และผู้ที่สนใจในสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมถึงศิษย์เก่า เพื่อการพัฒนาและเพิ่มทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานได้ที่ <https://binlaacademy.medicine.psu.ac.th> 2) Binla Book คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ซึ่งประกอบด้วยสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน และใช้งานบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) ในรูปแบบเว็บไซต์ (Website) สามารถเข้าใช้งานได้ที่ <https://binlabook.medicine.psu.ac.th> (Fungtosatum, 2024) 3) Binla Channel คือ สื่อวิดีโอทัศนสอนการทำหัตถการทางการแพทย์ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ทางการแพทย์และอธิบายแนวทางการวินิจฉัยโรค และทักษะทางคลินิกต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ ซึ่งวิดีโอทัศนในแต่ละเรื่องมีความยาวไม่เกิน 10 นาที มีการลำดับเรื่องอธิบายครบถ้วน ชัดเจน มีภาพและภาพเคลื่อนไหวประกอบ มีคุณภาพของภาพและเสียงที่ชัดเจน เพื่อเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น รวบรวมไว้ทั้งในเว็บไซต์ <https://binlachannel.medicine.psu.ac.th> และยูทูป (YouTube) [www.youtube.com/BinlaChannel](http://www.youtube.com/BinlaChannel) (Ninlachart, 2023)

เนื่องจากสื่อใน Binla Education แต่ละประเภทถูกจัดเก็บและบริหารจัดการในระบบที่แยกจากกัน โดยการเข้าถึงสื่อผ่านเว็บไซต์และฐานข้อมูลที่ไม่เชื่อมโยงกัน ทำให้ข้อมูลถูกแยกออกตามประเภทของสื่อ การรวบรวมข้อมูลในแต่ละส่วนต้องใช้เวลา อีกทั้งขาดระบบติดตามและรายงานผลการผลิตสื่อแบบรวมศูนย์ ส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในการเข้าถึงข้อมูล และทำให้การสรุปข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์และตัดสินใจเกิดความล่าช้า การวิเคราะห์ข้อมูลข้ามประเภทสื่อต่าง ๆ เป็นไปได้ยาก เนื่องจากไม่มีระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลของทุกสื่อเข้าด้วยกัน การจัดทำรายงานผลการผลิตและการใช้งานสื่อต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูลแยกส่วน ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าและอาจมีความคลาดเคลื่อน ขาดข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย อีกทั้งทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารไม่สามารถอิงตามข้อมูลที่ครอบคลุมการใช้งานสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญและจำเป็น เนื่องจากต้องการพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลและความต้องการของกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายอย่างละเอียด ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยการเก็บข้อมูลที่หลากหลายเพื่อให้เข้าใจผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม ขั้นตอนถัดไปคือการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรวจสอบแหล่งข้อมูลที่มีอยู่เพื่อประเมินข้อมูลใดที่พร้อมใช้งานหรือข้อมูลใดต้อง

เพิ่มเติมหรือปรับปรุง ซึ่งกระบวนการนี้ประกอบด้วยการทำงานทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) คือ การตรวจจับข้อมูล แก้ไข ลบ แทนที่ และจัดรูปแบบของข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ซ้ำซ้อน ให้มีความถูกต้อง และเป็นระเบียบ เพื่อแก้ไขข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์หรือซ้ำซ้อนให้มีความถูกต้อง ก่อนนำข้อมูลมารวมกัน (Banyong, 2021; Khongrit et al., 2024) จากนั้นรวมข้อมูลของสื่อทั้งสามประเภทและสร้างแดชบอร์ด นำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI เนื่องจากโปรแกรมมีความสามารถที่ครอบคลุมและยืดหยุ่น ทั้งในด้านการรวบรวม การวิเคราะห์ และการแสดงผลข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนากระบวนการนี้ได้นำกระบวนการ PDCA (Plan-Do-Check-Act) มาใช้ เพื่อให้การพัฒนามีความเป็นระบบและสามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง (Pimsen et al., 2023) โดยขั้นตอนการพัฒนาประกอบด้วย (1) การวางแผน (Plan) (2) การดำเนินการ (Do) การออกแบบและพัฒนาระบบ (3) การตรวจสอบ (Check) (4) การปรับปรุง (Act) (5) ประเมินผล (Evaluation) หลังจากทีระบบได้รับการทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแล้ว ระบบจะถูกนำมาใช้จริง ในกระบวนการรายงานผลการผลิตสื่อการเรียนรู้ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ <https://meded.psu.ac.th/binlaeducation> แม้ว่า Power BI จะเป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์เชิงลึก และสนับสนุนการตัดสินใจที่แม่นยำ แต่การนำ Power BI มาใช้ในบริบทเฉพาะของระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ยังคงต้องศึกษาและวิเคราะห์อย่างละเอียด จึงต้องการพัฒนาระบบรายงานผล ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ สนับสนุนให้ ผู้ใช้งานทั้งผู้บริหาร นักวิชาการศึกษา และอาจารย์ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก ลดความยุ่งยาก ในการรวบรวมข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องสื่อการเรียนการสอนของคุณและแพทยศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังต้องการระบบที่ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มการผลิตสื่อและการใช้สื่อของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ชั้นปี รายวิชา ได้อย่างละเอียด ระบบนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในอนาคต โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากระบบรายงานผล จะช่วยให้สามารถระบุแนวโน้มและความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำไปพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ตรงตามความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างแท้จริง (Konkratok et al., 2023) และเพื่อให้หน่วยงานมีระบบรายงานผลที่นำไปใช้งานได้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education
2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education

## การทบทวนวรรณกรรม

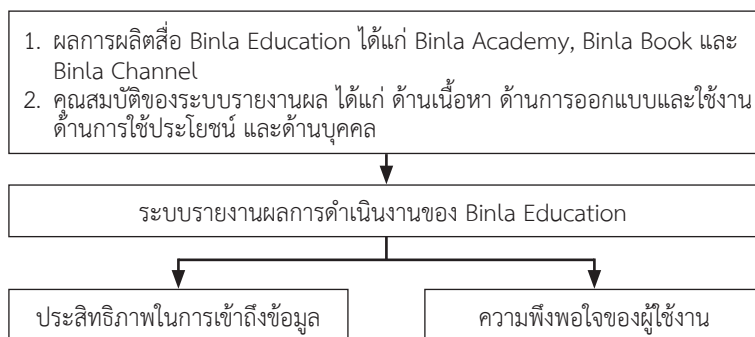
การประยุกต์ใช้วงจร PDCA เพื่อการปรับปรุงกระบวนการทำงานในองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดย PDCA เป็นเทคนิคการจัดการที่เน้นการวางแผน ทดลองปฏิบัติ ตรวจสอบผลลัพธ์ และปรับปรุงกระบวนการใหม่ตามข้อมูลที่ได้ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้ PDCA ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดข้อผิดพลาด และส่งเสริมความสำเร็จขององค์กร (Ontham, 2019)

การใช้โปรแกรม Power BI ในการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลได้รับความนิยมมากขึ้นในหลายสาขา โดยเฉพาะในด้านการศึกษา Power BI เป็นเครื่องมือที่ช่วยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลากหลายได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ (Pinthong & Ployduangrat, 2021) รองรับการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลหลากหลาย เช่น ฐานข้อมูล SQL, Excel, Google Analytics, SharePoint, APIs และอื่น ๆ อีกมากมาย ทำให้สามารถรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้ในที่เดียวอย่างสะดวก ช่วยให้สามารถสร้างภาพข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการสื่อสารข้อมูลและแนวโน้มที่สำคัญต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการและพัฒนาสื่อการศึกษาได้อย่างตรงจุด ช่วยให้ติดตามแนวโน้มการใช้งานสื่อและวิเคราะห์ความต้องการสื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization) ด้วย Power BI ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ การวิเคราะห์และสร้างภาพข้อมูลเพื่อแสดงผลการใช้งานระบบการเรียนรู้ออนไลน์ในองค์กร พบว่า การใช้ภาพข้อมูลช่วยให้ระบุแนวโน้มและความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่งผลให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Jaikla et al., 2024) ในทำนองเดียวกัน การวิเคราะห์และสร้างภาพข้อมูลช่วยให้การวิจัยสามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีความสำคัญ นำไปใช้พัฒนากลยุทธ์การสอน และการจัดการสื่อการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว (Naoprai et al., 2022) Power BI จึงเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจในงานวิจัย และการจัดการข้อมูลที่ซับซ้อนด้านการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมจึงนำ PDCA มาใช้ในการพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education เพื่อให้กระบวนการพัฒนามีประสิทธิภาพสูงสุด การดำเนินงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการสร้างระบบที่สามารถรายงานผลผ่านแดชบอร์ด Power BI บนเว็บไซต์ที่เข้าถึงข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ใช้งานง่ายและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี โดยมีข้อมูลครบถ้วน ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้หลากหลาย (Thaiprecha & Puntusavase, 2023) อีกทั้งระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการทำงานภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

**กรอบแนวคิด**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้กระบวนการ PDCA ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลักดังนี้

### 1. การวางแผน

1.1 กำหนดเป้าหมายและกรอบการทำงานสำหรับการรวบรวมข้อมูลและการสร้างรายงาน เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education ได้สำเร็จ

1.2 ออกแบบและวางแผนพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถนำข้อมูลของสื่อแต่ละประเภท มาเชื่อมโยงกัน โดยการศึกษาความเป็นไปได้ของข้อมูลและการรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของสื่อแต่ละประเภท ตั้งแต่ข้อมูลจากระบบลงทะเบียนขอผลิต ข้อมูลสื่อที่ผลิตเสร็จ และข้อมูลการใช้งานของสื่อแต่ละชนิด

1.3 วิเคราะห์ความต้องการข้อมูลของผู้ใช้เพื่อออกแบบแดชบอร์ดรายงานผล จากประวัติ การขอข้อมูลที่ผ่านมา เช่น รายงานสรุปผลการดำเนินงานรายบุคคล, สาขาวิชา/หน่วยงาน, รายวิชา การขอข้อมูลเพื่อประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ การขอข้อมูลเพื่อประกอบการขอประเมินตาม กรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์ (PSU-TPSF) เป็นต้น

### 2. การดำเนินการ

2.1 ทำความสะอาดข้อมูล แก้ไข ลบ แทนที่ และจัดรูปแบบของข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ซ้ำซ้อน ให้มีความถูกต้องและเป็นระเบียบ จัดรูปแบบข้อมูลของสื่อให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน (Lee et al., 2021) สร้างฐานข้อมูล Binla Education ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ผลิต สาขาวิชา หลักสูตร รายวิชา ชั้นปี วันที่เปิดใช้งาน สถานะการผลิต จำนวนผู้เข้าชม และลิงก์ (Link) ของสื่อแต่ละเรื่องที่เปิดใช้งาน

2.2 เชื่อมต่อฐานข้อมูลเข้ากับโปรแกรม Power BI เพื่อออกแบบและสร้างแดชบอร์ดรายงาน ข้อมูล แสดงจำนวนของสื่อแต่ละประเภทที่ผลิตเสร็จและกำลังผลิต แสดงกราฟรายงานผลการผลิตเป็น รายปี สามารถค้นหาข้อมูล ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ผลิต สาขาวิชา หลักสูตร รายวิชา ชั้นปี วันที่เปิดใช้งาน สถานะ การผลิต จำนวนผู้เข้าชม และมีลิงก์ของสื่อแต่ละเรื่องให้สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย พร้อมทั้งมีการจัด อันดับการเข้าใช้งานในช่วงเวลาต่าง ๆ ของเรื่องที่ได้รับคามนิยมในสื่อแต่ละประเภท

### 3. การตรวจสอบ

ทดลองใช้งานแดชบอร์ดกับกลุ่มผู้ใช้ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้บริหารของโรงเรียนแพทย์และ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และนักวิชาการศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ โดยการนำ ระบบรายงานผลให้ตัวแทนผู้บริหารและนักวิชาการศึกษาทดลองใช้

### 4. การปรับปรุง

นำข้อเสนอแนะและปัญหาที่พบจากการทดลองใช้ มาปรับปรุงแก้ไขระบบก่อนการเปิดใช้งาน จริงผ่านเว็บไซต์ขององค์กร

### 5. การประเมินผล

ประชาสัมพันธ์การเปิดใช้งานระบบผ่านช่องทางออนไลน์ให้ทราบ หลังจากเปิดใช้งานระบบ ผ่านเว็บไซต์ขององค์กรเป็นระยะเวลา 1 เดือน จึงให้ผู้ใช้งานประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ

#### 5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร จำนวน 56 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์ สุขภาพ 9 คน และนักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษา 47 คน

2) กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เลือกจากตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษา ที่เป็นผู้ใช้งานและตรวจสอบประสิทธิภาพระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education โดยการตอบแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 52 คน คือ ผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน 5 คน นักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษา จำนวน 47 คน

### 5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการวัดผล

1) แดชบอร์ดระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และทดสอบการใช้งาน เพื่อให้ระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education แสดงข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องตามความต้องการ

2) แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education สร้างตามกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้น มีการดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยผลการทดสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1 ถือว่าผ่านเกณฑ์ซึ่งนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงก่อนนำเครื่องมือดังกล่าวไปเก็บข้อมูลจริง และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน ด้วยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) คำนวณค่า Cronbach's Alpha ได้ค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่นในระดับสูง การวัดมีความสอดคล้องกันดีภายในแบบประเมิน

### 5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์การเข้าถึงระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education และวิธีใช้งานผ่านช่องทางออนไลน์ หลังจากนั้นประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education โดยส่งแบบประเมินเป็นลิงก์ให้กลุ่มประชากรศึกษาผ่านทางอีเมลหรือช่องทางออนไลน์

5.4 การประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ เปรียบเทียบกับการกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็น 5 ระดับ (Hongsihong, 2022) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยที่ได้ระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยที่ได้ระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยที่ได้ระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

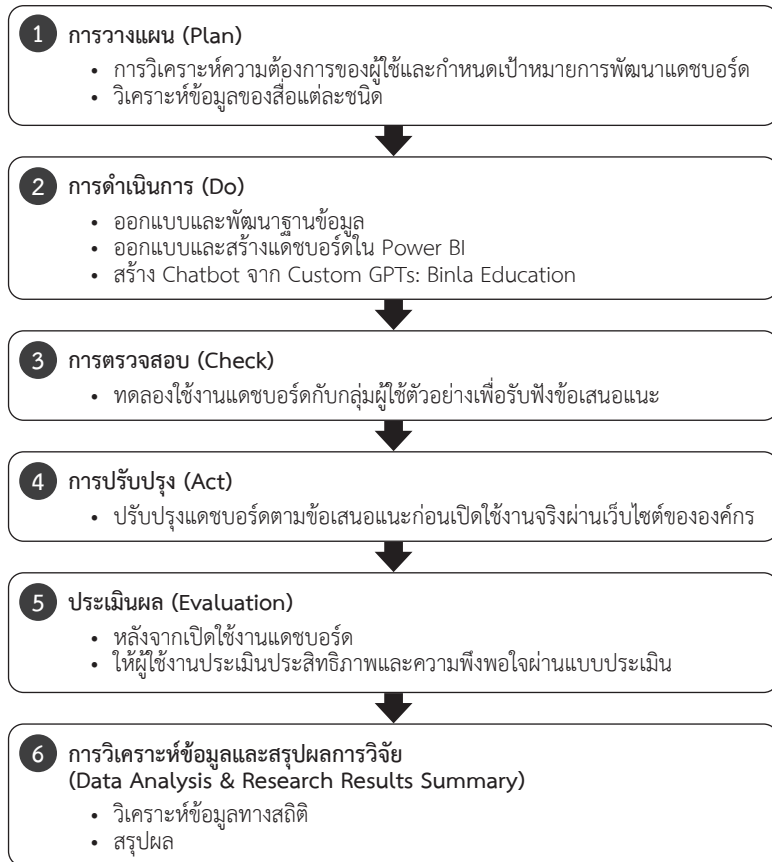
ค่าเฉลี่ยที่ได้ระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยที่ได้ระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผลความพึงพอใจจากการใช้ระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education นำมาพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทิศทางการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อต่อไป

กระบวนการพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education แบ่งออกเป็นลำดับขั้นตอนดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education

## จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังจากการได้รับการอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการวิจัย REC.67-443-50-8

## ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงาน Binla Education โดยการวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลของผู้ใช้ เพื่อออกแบบแดชบอร์ดรายงานผลจากประวัติการขอข้อมูลที่ผ่านมา เช่น รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำปีของสาขาวิชา หน่วยงาน รายวิชา รวมถึงการขอข้อมูลรายบุคคลเพื่อประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ และการขอข้อมูลเพื่อประกอบการขอประเมินตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์ เป็นต้น

### 1. การออกแบบและพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education

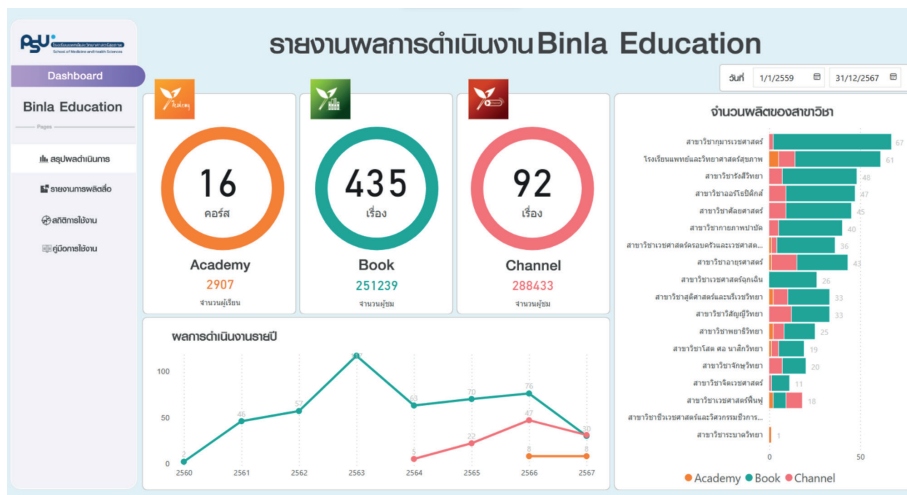
ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Binla Education ที่รวบรวมข้อมูล ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ผลิต สาขาวิชา หลักสูตร รายวิชา ชั้นปี วันที่เปิดใช้งาน สถานะการผลิต จำนวนผู้เข้าชม และลิงก์



ของสื่อแต่ละเรื่องที่เปิดใช้งานทั้ง 3 ประเภทเข้าด้วยกัน และเชื่อมต่อข้อมูลกับโปรแกรม Power BI สร้างเป็นหน้าแดชบอร์ดรายงานผลข้อมูล เนื่องจากผู้ที่ต้องการข้อมูลมีหลากหลายรูปแบบ จึงออกแบบหน้าแสดงผลข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้

### 1.1 สรุปผลดำเนินการ

1) แสดงจำนวนทั้งหมดของสื่อ 3 ประเภท คือ Binla Book, Binla Channel และ Binla Academy ที่ผลิตเสร็จทั้งหมด และสื่อที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการผลิต โดยแสดงยอดรวมของจำนวนผู้เรียน และยอดรวมของการเข้าใช้งาน ข้อมูลนี้สามารถวิเคราะห์และประเมินความสำเร็จของการผลิตสื่อในแต่ละประเภท ผู้ใช้งานสามารถเห็นภาพรวมของการผลิตสื่อทั้งหมด และระบุได้ว่าสื่อประเภทใดที่มีความต้องการใช้สูง สื่อใดที่มีการผลิตน้อยหรือผลิตมากที่สุด ซึ่งข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตสื่อในอนาคตให้ตรงตามความต้องการได้มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3 ระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education (สรุปผลดำเนินการ)

2) กราฟแสดงข้อมูลจำนวนการผลิตสื่อในแต่ละสาขาวิชาหรือรายวิชา ผู้ใช้งานสามารถประเมินได้ว่าสาขาวิชาหรือรายวิชาใดมีการผลิตสื่อมากที่สุดหรือยังไม่มีการผลิตสื่อในรายวิชาใดบ้าง และวิเคราะห์แนวโน้มความสนใจในการผลิตสื่อแต่ละประเภทได้ อีกทั้งนำข้อมูลมากำหนดแนวทางสนับสนุนการผลิตสื่อในสาขาวิชาหรือรายวิชาที่ยังไม่มีสื่อได้

3) กราฟแสดงข้อมูลการผลิตสื่อในแต่ละปี พ.ศ. สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการผลิตสื่อการเรียนรู้ในแต่ละปีได้อย่างชัดเจน ข้อมูลนี้สามารถใช้วางแผนการพัฒนาในระยะยาวและการจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการในแต่ละปี

4) ผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงวันเดือนปีที่ต้องการทราบข้อมูลได้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเวลาที่ต้องการได้อย่างตรงจุด ติดตามการผลิตสื่อในช่วงเวลาเฉพาะ หรือการวิเคราะห์ผลกระทบของการดำเนินงานในช่วงเวลาต่าง ๆ สามารถดูแนวโน้มการผลิตการใช้งานสื่อในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน และสามารถประเมินความสำเร็จของโครงการผลิตสื่อหรือการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นในช่วงเวลานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.2 รายงานการผลิตสื่อ

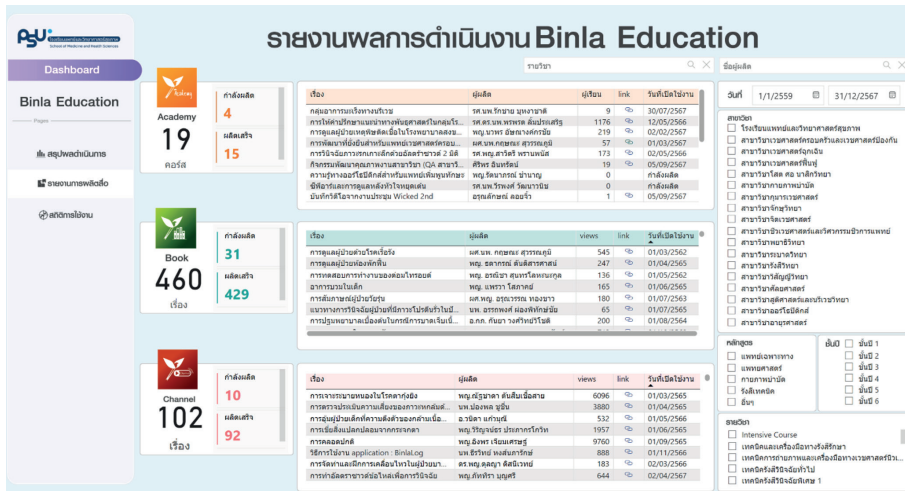
1) แสดงจำนวนทั้งหมดของสื่อแต่ละประเภท โดยแยกรายงานจำนวนสื่อที่ผลิตเสร็จ และสื่อที่ยังอยู่ในขั้นตอนการผลิต ทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพรวมของสถานะการผลิตสื่อ รวมถึงช่วยประเมินการทำงานและการจัดลำดับความสำคัญในการผลิตสื่อ เพื่อให้มั่นใจว่าสื่อที่จำเป็นต้องใช้งานเร่งด่วน จะถูกผลิตทันตามกำหนดเวลา

2) ตารางแสดงรายละเอียดของสื่อแต่ละรายการ โดยระบุชื่อเรื่อง ชื่อผู้ผลิต จำนวนครั้งที่ผู้ใช้เข้าชม ลิงก์เพื่อเข้าใช้งาน และวันเดือนปีที่สื่อเปิดให้ใช้งาน มีข้อมูลครบถ้วนเพียงพอต่อความต้องการ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสื่อได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว พร้อมทั้งสามารถติดตามยอดการเข้าชมเพื่อประเมินความนิยมของสื่อได้

3) ผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงวันเดือนปีที่ต้องการทราบข้อมูลการผลิต และการใช้งานสื่อ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเวลาที่สนใจ ติดตามการผลิตสื่อในช่วงเวลาหนึ่ง ฟังก์ชันนี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเจาะจงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างแม่นยำและตรงประเด็น

4) ผู้ใช้งานสามารถกรองข้อมูลตามสาขาวิชา หลักสูตร ชั้นปี และรายวิชา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและตรงกับความต้องการมากที่สุด ฟังก์ชันนี้ช่วยให้การวิเคราะห์และเข้าถึงสื่อที่ต้องการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นสื่อการสอนสำหรับหลักสูตรใด สาขาวิชาใด หรือชั้นปีใด ทำให้การได้รับรายงานผลข้อมูลส่วนนี้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

5) ผู้ใช้สามารถใช้งานฟังก์ชันค้นหาจากชื่อผู้ผลิต และชื่อรายวิชาได้



ภาพที่ 4 ระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education (รายงานการผลิตสื่อ)

### 1.3 สถิติการใช้งาน

ระบบรายงานผลจะแสดงรายชื่อสื่อที่ได้รับความนิยมสูงสุด 5 อันดับแรกในแต่ละประเภทของสื่อ โดยพิจารณาจากจำนวนยอดการเข้าใช้งาน ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานทราบได้ว่าสื่อใดที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลนี้สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการและพฤติกรรมการใช้งานของผู้เรียน รวมถึงการวางแผนผลิตสื่อในอนาคตให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถนำแนวทางหรือเนื้อหาของสื่อที่ไปปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาสื่ออื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การจัดอันดับสื่อยอดนิยมยังช่วย

กระตุ้นการเข้าชมและความสนใจของผู้เรียน โดยทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องผ่านสื่อที่ได้รับการยอมรับ และได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้เรียนคนอื่น ๆ อีกด้วย



ภาพที่ 5 ระบบรายงานผลการดำเนินงานของ Binla Education (สถิติการใช้งาน)

## 2. การตรวจสอบประสิทธิภาพ การประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินผล หลังจากใช้งานเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอนคือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการออกแบบและใช้งาน 3) การใช้ประโยชน์ 4) ด้านบุคคล และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบรายงานผล โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 52 คน สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน (N=52)	ร้อยละ
1. ตำแหน่งงาน		
1.1 ผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ	5	9.62
1.2 นักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษา	47	90.38
2. วัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลสื่อ Binla Education (เลือกได้หลายข้อ)		
2.1 รายงานผลการดำเนินงาน (รายบุคคล, สาขาวิชา/หน่วยงาน, รายวิชา)	46	86.54
2.2 ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ	10	18.87
2.3 ประกอบการขอประเมินตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์ (PSU-TPSF)	12	22.64
2.4 อื่น ๆ	9	15.09
3. เคยใช้งานแดชบอร์ดโปรแกรม Power BI หรือไม่		
3.1 เคยใช้	21	41.51
3.2 ไม่เคยใช้	31	57.69

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 9.62 นักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษา 47 คน คิดเป็นร้อยละ 90.38 วัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลคือ Binla Education มากกว่า 1 รายการ ใช้เพื่อรายงานผลการดำเนินงานรายบุคคล, สาขาวิชา/หน่วยงานและรายวิชามากที่สุด ร้อยละ 86.54 ประกอบการขอประเมินตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะอาจารย์ ร้อยละ 22.64 ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละ 18.87 และอื่น ๆ ร้อยละ 15.09 เป็นผู้ที่เคยใช้งานแดชบอร์ดโปรแกรม Power BI ร้อยละ 41.51 และไม่เคยใช้งานแดชบอร์ดโปรแกรม Power BI ร้อยละ 57.69

**ตอนที่ 2** ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education

ประสิทธิภาพและความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>			
1.1 ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้ครอบคลุม เพียงพอต่อความต้องการ	4.42	0.67	มาก
1.2 ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้ถูกต้องน่าเชื่อถือ	4.52	0.58	มากที่สุด
1.3 ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้ทันสมัยอัปเดตต่อสถานการณ์	4.62	0.53	มากที่สุด
<b>2. ด้านการออกแบบและใช้งาน</b>			
2.1 แดชบอร์ดมีการเลือกใช้สีเพิ่มความเข้าใจและสื่อความหมายได้เหมาะสม	4.52	0.54	มากที่สุด
2.2 แดชบอร์ดตอบสนองได้รวดเร็ว	4.38	0.57	มาก
2.3 แดชบอร์ดออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน	4.40	0.57	มาก
<b>3. ด้านการใช้ประโยชน์</b>			
3.1 ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์วางแผนและดำเนินงาน	4.52	0.61	มากที่สุด
3.2 ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้ทำให้เห็นแนวโน้มผลการผลิตสื่อในอดีตจนถึงปัจจุบัน	4.56	0.57	มากที่สุด
3.3 ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้สามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาในการหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	4.52	0.64	มากที่สุด
<b>4. ด้านบุคคล</b>			
ท่านพึงพอใจการใช้งานระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education	4.52	0.54	มากที่สุด
<b>ประสิทธิภาพและความพึงพอใจในภาพรวม</b>	<b>4.50</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>

ผลจากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ทั้ง 4 ด้านดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้ครอบคลุมและเพียงพอต่อความต้องการในระดับความพึงพอใจมาก ( $\bar{X}$ =4.42, S.D.=0.67) มีความถูกต้องน่าเชื่อถือในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.52, S.D.=0.58) รวมถึงข้อมูลมีความทันสมัยอัปเดตต่อสถานการณ์ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.62, S.D.=0.53) แสดงให้เห็นว่าระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education นำเสนอข้อมูลได้ครอบคลุม ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

2. ด้านการออกแบบและการทำงาน แดชบอร์ดมีการเลือกใช้สีเพื่อเพิ่มความเข้าใจและสื่อความหมายได้เหมาะสมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.52$ , S.D.=0.54) การตอบสนองของแดชบอร์ดมีความรวดเร็วอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ( $\bar{X}=4.38$ , S.D.=0.57) และการออกแบบแดชบอร์ดให้ง่ายต่อการใช้งานได้รับการประเมินอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.40$ , S.D.=0.57) ซึ่งสะท้อนว่าการออกแบบแดชบอร์ดใช้งานง่ายและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี

3. ด้านการใช้ประโยชน์ ข้อมูลรายงานผลสื่อนี้เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินงานอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.52$ , S.D.=0.61) ทำให้เห็นแนวโน้มผลการผลิตสื่อในอดีตจนถึงปัจจุบันอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.52$ , S.D.=0.64) และยังสามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาในการหาข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.52$ , S.D.=0.64) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลรายงานผลสื่อนี้มีประโยชน์และสามารถช่วยในการตัดสินใจได้ดี

4. ด้านบุคคล ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามในการใช้งานระบบรายงานผล Binla Education ได้รับการประเมินอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.52$ , S.D.=0.54) แสดงถึงความสามารถของระบบรายงานผลในการตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งาน

โดยสรุป ระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ได้รับการประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X}=4.50$ , S.D.=0.58) แสดงให้เห็นว่าระบบรายงานผลมีประสิทธิภาพและได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้ในทุกระดับ ทั้งในด้านเนื้อหา การออกแบบและการทำงาน การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจส่วนบุคคล

### ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบรายงานผล

#### 1. ปัญหาที่พบในการใช้งาน

ตารางแสดงรายชื่อสื่อไม่สามารถขยายหรือเลื่อนขึ้นลงได้เมื่อดูจากมือถือ เนื่องจากข้อมูลที่ยังมีจำนวนมาก ทำให้แสดงรายชื่อของสื่อไม่ครบถ้วน ควรคัดเลือกให้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบไฟล์สำหรับทำรายงานผล

#### 2. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบรายงานผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน หากข้อมูลมีจำนวนมากและแสดงผลได้ไม่ครบถ้วน ควรเพิ่มฟังก์ชันการดาวน์โหลดในรูปแบบไฟล์ Excel หรือ PDF เพื่อให้นำไปใช้ทำรายงานหรือพิมพ์ได้สะดวกขึ้น นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังสนใจและต้องการให้มีการจัดอบรมการทำแดชบอร์ดเพิ่มเติมอีกด้วย

ผู้ใช้งานให้คำชมเชยระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ว่าดีเยี่ยมและมีประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานและการนำไปใช้ในหน่วยงาน ระบบนี้สามารถแสดงแนวโน้มการผลิตสื่อได้อย่างชัดเจน และผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูลได้ง่าย ช่วยอำนวยความสะดวกการรายงานผลข้อมูลต่าง ๆ ได้หลากหลาย นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังชื่นชมว่าระบบสามารถนำไปปรับใช้ในการรายงานผลรูปแบบอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี และเห็นว่าระบบมีความสวยงาม ครบถ้วนในการแสดงภาพรวม ทั้งนี้ อยากให้มีการจัดเป็นคอร์สอบรมเกี่ยวกับการทำแดชบอร์ดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ โดยเห็นว่าแดชบอร์ดนี้มีประโยชน์และทันสมัยอย่างมาก

## สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการวิจัยนี้ ทำให้หน่วยงานสามารถพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education โดยใช้กระบวนการ PDCA และนำเสนอผ่านแดชบอร์ด Power BI ซึ่งระบบรายงานผลนี้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีในหลายมิติ โดยได้รับการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ทั้งในด้านเนื้อหาที่มีความครอบคลุม ถูกต้อง และทันสมัย ด้านการออกแบบที่ใช้งานสะดวกและตอบสนองรวดเร็ว รวมถึงด้านการใช้ประโยชน์ที่สามารถช่วยในการวิเคราะห์ วางแผน และลดระยะเวลาในการหาข้อมูล ระบบนี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดตามแนวโน้มการผลิตและการใช้งานสื่อในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างละเอียด ส่งเสริมการตัดสินใจและการวางแผนการดำเนินงานของผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Thaiprecha and Puntusavase (2023) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการสร้างแดชบอร์ดด้วย Power BI ช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงผลข้อมูลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อีกทั้งเพิ่มความเร็วและลดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลที่ล่าช้า โดย Power BI สามารถจัดการข้อมูลได้สะดวก ต่อยอดได้ และลดความซ้ำซ้อนในการเตรียมข้อมูล

การประเมินประสิทธิภาพของระบบรายงานผลชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยี Power BI มาใช้ในการแสดงภาพข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น การสร้างแดชบอร์ดนี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้สะดวกและรวดเร็ว ผู้ที่ไม่เคยใช้งาน Power BI มาก่อน แสดงความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบรายงานผลที่แสดงให้เห็นถึงการออกแบบที่ใช้งานง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้ นอกจากนี้ระบบยังมีความยืดหยุ่นในการแสดงข้อมูล ทำให้สามารถเจาะจงการใช้งานข้อมูลตามความต้องการเฉพาะ เช่น การเลือกดูข้อมูลตามช่วงวันเดือนปี เลือกดูข้อมูลเฉพาะรายวิชา หรือสาขาวิชาได้

โดยสรุป ระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการรายงานผลได้เป็นอย่างดี ช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนการผลิตสื่อในอนาคต ระบบรายงานผลนี้ยังมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์แนวโน้มการใช้งานสื่อและความต้องการสื่อของผู้เรียน ทำให้สามารถพัฒนาสื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบรายงานผลให้มากยิ่งขึ้นต่อไป ดังนี้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

การวิจัยนี้มีความสำคัญในเชิงวิชาการและปฏิบัติ เนื่องจากสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบรายงานผลในการรองรับความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความต้องการแตกต่างกัน จึงควรแยกประเภทของผู้ใช้งานเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียด ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education ให้สามารถตอบโจทย์เฉพาะของแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ง่ายต่อการออกแบบหน้าแสดงรายงานผล โดยมุ่งเน้นให้ใช้งานสะดวก มีการจัดวางข้อมูลอย่างเหมาะสม ใช้สีหรือกราฟิกที่ช่วยดึงดูดความสนใจ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น การใช้กราฟแสดงแนวโน้ม ตารางแสดงข้อมูลเชิงลึกหรือแผนภูมิเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างปี นอกจากนี้ ระบบควรมีฟังก์ชันที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น ระบบค้นหา การรายงานแบบ

กำหนดเอง หรือการดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบที่สามารถใช้งานได้สะดวก ระหว่างการพัฒนากระบวนการนำระบบไปทดสอบกับผู้ใช้งานจริง เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงระบบให้ตอบโจทย์ได้ดียิ่งขึ้น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องนี้ช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งานและปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ตอบโจทย์ผู้ใช้งานในระยะยาว ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ไม่เพียงช่วยพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education เท่านั้น แต่สามารถนำไปใช้เป็นตัวแบบในการพัฒนาระบบรายงานผลที่มีประสิทธิภาพสำหรับองค์กรการศึกษาอื่น ที่มีความต้องการคล้ายคลึงกันได้อย่างกว้างขวางและยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการ PDCA ในการพัฒนาระบบ ซึ่งสามารถนำกระบวนการนี้ไปใช้ต่อยอดเพื่อพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น โดยการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี AI มาช่วยค้นหาข้อมูลในแดชบอร์ด สรุปผลข้อมูลให้ใช้งานง่าย และรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ ควรเพิ่มฟังก์ชันที่ช่วยให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลดรายงานในรูปแบบที่ต้องการได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกและตอบโจทย์การใช้งานได้ดียิ่งขึ้น การพัฒนานี้จะช่วยวางพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพยิ่งกว่าเดิมสำหรับงานวิจัยในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

การออกแบบและพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงาน Binla Education สำเร็จลุล่วงอย่างดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยพิจารณาความสอดคล้องของคำถามและเนื้อหาในแบบประเมิน ได้แก่ รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงปารมี ทองสุกใส ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กฤษณะ สุวรรณภูมิ และ ดร.จุฑาทิพย์ ศรีสุวรรณ ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในหลายด้าน และขอขอบพระคุณ คุณเจริญพร แก้วละเอียด ผู้ให้คำแนะนำแนวทางในการดำเนินการศึกษาวิจัย ทำให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สุดท้ายขอขอบพระคุณ ผู้บริหารโรงเรียนแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ และนักวิชาการศึกษา/บุคลากรสนับสนุนการศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม และให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จในเวลาอันรวดเร็ว

## เอกสารอ้างอิง

- Banyong, W. (2021). Development of a data storage system for graduate students for use in internal education quality assurance at the curriculum level Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University. *Journal of Humanities and Social Sciences, Nakhon Pathom Rajabhat University*, 11(1), 17-27. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/HUSO-J/article/view/1928> [in Thai]
- Fungtosatum, S. (2024). Production of Binla Book lesson: Faculty of Medicine, Prince of Songkla University: Operations manual. Prince of Songkla University, Faculty of Medicine. <https://webopac.lib.buu.ac.th/bibitem?bibid=b00343771> [in Thai]
- Hongsibsong, P. (2022). Management information system for community enterprise of textile group in Nan province. *Journal of Information and Learning*, 33(2), 98-107. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jil/article/view/255521> [in Thai]
- Jaikla, D., Kheawseema, P., Chanintongsongkhla, C., & Chaiprakarn, S. (2024). Applying power BI to analyze performance report data of School of Dentistry, University of Phayao. *Journal of Liberal Arts Rajamangala University of Technology Phra Nakhon*, 4(1), 1-18. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/LiberaU/article/view/5200> [in Thai]

- Khongrit, A., Limsiri, C., & Meehom, S. (2024). Application of generative artificial intelligence in data cleaning and preparation: A case study of recycled polypropylene composite mixed with tea residue. *Journal of Vongchavalitkul University*, 37(1), 112-140. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/vujournal/article/view/257269> [in Thai]
- Konkratok, Y., Phally, R., & Jantakat, Y. (2023). Application of dashboard on power BI for reporting educational fund. *Journal of Learning Innovation and Technology (JLIT)*, 3(1), 35-46. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JLIT/article/view/259102> [in Thai]
- Lee, G. Y., Alzamil, L., Doskenov, B., & Termehchy, A. (2021). A survey on data cleaning methods for improved machine learning model performance. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2109.07127>
- Naoprai, L., Poonpirom, W., Pibankasat, S., & Sawangme, S. (2022). Developing the quality improvement information of safe surgery data monitoring system for analysis the performance and efficiency of daily management system. *Thammasat University Hospital Journal Online*, 7(3), 111-115. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TUHJ/article/view/260591> [in Thai]
- Ninlachart, K. (2023). Binla channel video production: Faculty of Medicine, Prince of Songkla University: Operations manual. Prince of Songkla University, Faculty of Medicine. <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:179336> [in Thai]
- Ontham, N. (2019). PDCA (Deming Cycle) management techniques. *Journal of Association of Professional Development of Educational Administration of Thailand*, 1(3), 39-46. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JAPDEAT/article/view/250846> [in Thai]
- Pimsen, R., Saengsane, N., Thepchuay, Y., Porrawatkul, P., Kuyyogsuy, A., & Ninwong, B. (2023). Development of quality management cycle (PDCA) for promotion of 21st century skills for 3rd and 4th year chemistry students, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. *Narkbhutparitat Journal*, 15(2), 106-117. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/nakboot/article/view/266611> [in Thai]
- Pinthong, M., & Ployduangrat, J. (2021). Dashboard for student database management. *Journal of Association of Professional Development of Educational Administration of Thailand*, 3(4), 25-34. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JAPDEAT/article/view/252226> [in Thai]
- Thaiprecha, W., & Puntusavase, K. (2023). Applying dashboards for manufacturing by comparing programs used between Google Data Studio and Microsoft Power BI. *Journal of Management Science Research, Surindra Rajabhat University*, 7(3), 39-53. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jmsr/article/view/258426> [in Thai]