

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม วิเคราะห์ และสนับสนุนการบริหารจัดการนิสิตต่างชาติแบบครบวงจร: กรณีศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดวงใจ ทวีปะ

ฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

อีเมลผู้ประพันธ์บรรณกิจ: Duangjai.ta@chula.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับติดตามข้อมูลนิสิตต่างชาติตลอดวงจรการศึกษา (2) วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของนิสิตต่างชาติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (3) ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการระดมภาคเป้าหมายเพื่อการรับสมัครและการประชาสัมพันธ์เชิงรุก และ (4) จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายและแนวทางการบริหารความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาล กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาและทดลองใช้ระบบ ได้แก่ นิสิตต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาและสำเร็จการศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2560 - 2564 จำนวน 94 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาการประยุกต์ใช้ Dashboard สำหรับการรายงานข้อมูลนิสิตชาวต่างชาติ ได้แก่ โปรแกรม Google Sheets ใช้สำหรับออกแบบการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และโปรแกรม Lovable สำหรับสร้างแอปพลิเคชันพัฒนาระบบสารสนเทศและเชื่อมโยงข้อมูลอัตโนมัติ และ Dashboard สำหรับการรายงานผลในรูปแบบกราฟ ตาราง และตัวชี้วัดสำคัญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถเชื่อมโยงข้อมูลนิสิตต่างชาติ ตั้งแต่กระบวนการรับเข้าศึกษา (Admission) การติดตามความก้าวหน้าทางการศึกษา (Academic Progress Tracker) การบริหารจัดการข้อมูลทุนการศึกษา (Scholarship Profile) และการเผยแพร่ผลงานวิชาการ (Publication Portal) ไว้ในฐานข้อมูลเดียว ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ระบบ Dashboard ช่วยให้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถติดตามสถานะนิสิต จำนวนผู้สมัคร ผู้สำเร็จการศึกษา ระยะเวลาศึกษา แล่งทุน และผลงานวิชาการได้แบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ลดระยะเวลาในการจัดทำรายงาน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังสามารถระบุภูมิภาคที่มีศักยภาพในการรับสมัครนิสิตต่างชาติ เพื่อนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการรับสมัครเชิงรุก ตลอดจนสนับสนุนการวางแผนบริหารความเสี่ยงด้านการสำเร็จการศึกษาและการบริหารจัดการนิสิตต่างชาติตามหลักธรรมาภิบาล อันจะนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการนิสิตต่างชาติของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, นิสิตต่างชาติ, Dashboard, ความเป็นนานาชาติ, คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Development of an Integrated Information System for Monitoring, Analytics, and Management Support of International Students: A Case Study of the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Thailand

Duangjai Taweepa

Graduate Studies and Lifelong Learning Affairs, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Pathum Wan, Bangkok 10330, Thailand

Corresponding author: Duangjai.ta@chula.ac.th

Abstract

This study aimed to: (1) develop an information system for tracking international graduate students throughout their academic lifecycle; (2) analyze factors associated with the academic success of international students at the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University; (3) utilize information derived from the system to identify target regions for strategic student recruitment and proactive promotional activities; and (4) formulate policy recommendations and risk management guidelines based on the principles of good governance. The target population consisted of 94 international graduate students who enrolled and graduated during the academic years 2017 - 2021 (B.E. 2560 - 2564). The research instruments comprised a dashboard-based information system developed using Google Sheets for systematic data management and Lovable for developing a web-based application with automated data integration. Interactive dashboards were designed to present key information through graphs, tables, and key performance indicators (KPIs). Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, and descriptive analysis. The findings indicated that the developed information system effectively integrated student information across the entire academic lifecycle into a centralized database, covering admission, academic progress, scholarships, graduation, and research publications. The system improved data accuracy, completeness, consistency, and accessibility while enabling rapid information retrieval. The interactive dashboards provided real-time reporting, allowing administrators and program coordinators to efficiently monitor student enrollment, academic progress, graduation rates, study duration, scholarship status, and publication outcomes. The system substantially reduced the time required for data collection, processing, and report generation, thereby enhancing administrative efficiency and supporting evidence-based decision-making. In addition, analytical functions identified geographic regions with high potential for international student recruitment, providing valuable evidence for strategic recruitment planning and targeted promotional activities. The system also supported institutional risk management by monitoring graduation outcomes and other key performance indicators in accordance with good governance principles. Overall, the developed information system provides an effective and sustainable digital platform for improving international student management, strengthening strategic planning, and supporting data-driven policy development at the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University.

Keywords: Information System, International Students, Dashboard, Student Management, Decision Support System

บทนำ

ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี การยกระดับการอุดมศึกษาไทยสู่ความเป็นนานาชาติถือเป็นกลไกหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ชีตความสามารถในการแข่งขัน และความมั่นคงเชิงวิชาการ ยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2555 - 2570) มุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World-Class National University) โดยมีเป้าหมายติดอันดับ QS World University Rankings 1 ใน 100 ของโลก หนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญของความสำเร็จนี้คือสัดส่วนนิสิตต่างชาติและผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ

ปัจจุบันมีการรับนิสิตต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การบริหารจัดการนิสิตนานาชาติมีความซับซ้อน ครอบคลุมตั้งแต่การรับสมัคร การตรวจสอบเอกสาร การลงทะเบียน การติดตามสถานภาพการศึกษา ทุนการศึกษา การให้คำปรึกษา ตลอดจนการสำเร็จการศึกษา อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมักกระจุกตัวอยู่หลายหน่วยงาน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน ลำช้า และยากต่อการติดตาม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนการติดตาม วิเคราะห์ และบริหารจัดการนิสิตนานาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการขับเคลื่อนนโยบายความเป็นนานาชาติขององค์กร

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและปริญญาเอก) ทั้งหลักสูตรปกติ หลักสูตรสองภาษา และหลักสูตรนานาชาติ รวม 16 สาขาวิชา โดยมีพันธกิจในการผลิตนักวิจัยและบุคลากรด้านเภสัชศาสตร์ที่มีศักยภาพ รองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและระบบสุขภาพ ทั้งนี้ ฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีหน้าที่รับผิดชอบ ประสานงาน และดูแลนิสิตต่างชาติตลอดระยะเวลาการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลนิสิตต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2560 - 2564 พบข้อจำกัดสำคัญในการบริหารจัดการข้อมูล 3 ประการ ได้แก่ (1) ข้อมูลนิสิตมีการจัดเก็บกระจัดกระจายและไม่เชื่อมโยงกัน ทำให้การติดตามสถานภาพและความก้าวหน้าของนิสิตเป็นไปได้ยาก (2) นิสิตบางส่วนสำเร็จการศึกษาล่าช้า เนื่องจากปัญหาด้านการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ การปรับตัวด้านภาษา และการตีพิมพ์ผลงานวิจัย โดยยังไม่มีการติดตามหรือแจ้งเตือนความเสี่ยงล่วงหน้า และ (3) ขาดระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงประจักษ์ในการบริหารทุนการศึกษา การติดตามผลการศึกษา และการกำหนดประเทศเป้าหมายสำหรับการรับสมัครนิสิตต่างชาติ

จากการทบทวนเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือการสำเร็จการศึกษาล่าช้าของนิสิตสามารถจำแนกได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านนิสิต เช่น ความพร้อมทางวิชาการ การบริหารเวลา และการปรับตัว (2) ปัจจัยด้านอาจารย์ที่ปรึกษา เช่น การให้คำปรึกษา การกำกับติดตาม และการสนับสนุนความก้าวหน้าทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (3) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย เช่น ความชัดเจนของระเบียบและขั้นตอนการศึกษา การให้บริการ และระบบติดตามสถานภาพนิสิต และ (4) ปัจจัยด้านทรัพยากรและการสนับสนุน เช่น ทุนการศึกษา ระบบสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยงานวิจัยส่วนใหญ่รายงานตรงกันว่า การมีระบบสารสนเทศที่สามารถรวบรวม ติดตาม วิเคราะห์ และแจ้งเตือนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการสำเร็จการศึกษาล่าช้า เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยี Dashboard ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในการแสดงผลข้อมูลเชิงภาพ (Data Visualization) ผ่านตาราง แผนภูมิ และกราฟ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นภาพรวมของข้อมูล วิเคราะห์แนวโน้ม และติดตามตัวชี้วัดสำคัญได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การตัดสินใจเชิงบริหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น (วรกร ไทยปรีชา, 2565) โดยเครื่องมือที่นิยมใช้ ได้แก่ Microsoft Power BI ซึ่งมีความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและการสร้างรายงานที่ซับซ้อน (ปาริชาติ โพธิ์อินทร์, 2564) และ Looker Studio ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับ Google Sheets และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยตรง รองรับการรายงานข้อมูลแบบเรียลไทม์และการแบ่งปันรายงานผ่านระบบออนไลน์ จึงเหมาะสำหรับงานด้านการบริหารและงานวิจัย (Snipes, 2018)

นอกจากนี้ แพลตฟอร์ม Lovable ซึ่งเป็นเครื่องมือพัฒนา Web Application แบบ Low-code / AI-assisted ช่วยลดความซับซ้อนของการพัฒนาระบบสารสนเทศ สามารถเชื่อมต่อกับ Google Sheets และฐานข้อมูลบนระบบคลาวด์ พร้อมออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และ Dashboard ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรมมากนัก อีกทั้งการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่เหมาะสมยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ เชื่อมโยง ประมวลผล และแสดงผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (มธุริน ปิ่นทอง และจารุวรรณ พลอยดวงรัตน์, 2563)

จากข้อจำกัดของระบบการบริหารจัดการข้อมูลนิสิตต่างชาติ ประกอบกับแนวคิดและเทคโนโลยีที่ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ Google Sheets เป็นฐานข้อมูลหลัก ร่วมกับแพลตฟอร์ม Lovable ในการพัฒนา Web Application และ Dashboard เพื่อสร้างระบบสารสนเทศสำหรับติดตาม วิเคราะห์ และสนับสนุนการบริหารจัดการนิสิตต่างชาติแบบครบวงจรของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมุ่งเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งเข้าสู่ระบบเดียว สนับสนุนการติดตาม

สถานภาพนิสิต การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผน การแจ้งเตือนความเสี่ยง และการตัดสินใจเชิงบริหารบนพื้นฐานของข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศสำหรับติดตามข้อมูลนิสิตต่างชาติตลอดวงจรการศึกษา ตั้งแต่การรับเข้าการศึกษา การสนับสนุน จนถึงสำเร็จการศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิตต่างชาติ

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาระบบและการวิเคราะห์เชิงระบบในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกรอบของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ควบคู่กับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลสถิติของกลุ่มนิสิตเป้าหมาย

1. ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนาระบบ

- 1.1 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis): ประชุมร่วมกับผู้ใช้ระบบ (อาจารย์ประธานหลักสูตร เจ้าหน้าที่งานบัณฑิตศึกษา และเจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์) เพื่อจัดเก็บความต้องการ (User Requirement Analysis) และกำหนดข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ
- 1.2 การออกแบบระบบ (System Design): ออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูล (Database Schema) หน้าจอประสานงานผู้ใช้ (User Interface) และเส้นทางการเดินข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 1.3 การเขียนโปรแกรมและการพัฒนา (Development): พัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) ที่มีระบบรักษาความปลอดภัยและการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทผู้ใช้ (Role-Based Access Control)
- 1.4 การทดสอบระบบและการประเมินผล (Testing & Implementation): ทดลองนำเข้ารวบรวมข้อมูลนิสิตต่างชาติย้อนหลัง และทดสอบประสิทธิภาพการสืบค้นข้อมูลและการประมวลผลงานสรุปผล ส่วนการประมวลผลจะเป็นเป็นงานวิจัยระยะต่อไป

2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เข้าศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2560 - 2564 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (วาโร เเพงสวัสดิ์, 2553) เนื่องจากผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบงานด้านการบริหารจัดการข้อมูลนิสิตต่างชาติและมีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

การใช้ข้อมูลในการวิจัยได้รับอนุญาตจากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และดำเนินการตามหลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 โดยจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้วิจัย จัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัย และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของนิสิตได้

3. การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

- 3.1 ดำเนินการนำเข้าข้อมูลของนิสิตต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 94 ราย ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายของการวิจัย ลงในระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น พร้อมตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล ก่อนเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อใช้ในการประมวลผลและสรุปผลเชิงปริมาณ
- 3.2 แเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง แผนภูมิ และกราฟ เพื่ออธิบายข้อมูลนิสิตต่างชาติและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา แหล่งทุนการศึกษา ประเทศภูมิลำเนา ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ และการใช้บริการสนับสนุนของคณะ โดยใช้ Google Sheets สำหรับจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูล และแพลตฟอร์ม Lovable สำหรับพัฒนา Web Application และ Dashboard เพื่อแสดงผลข้อมูลเชิงภาพ (Data Visualization) และจัดทำรายงานสารสนเทศ

ผลการวิจัย

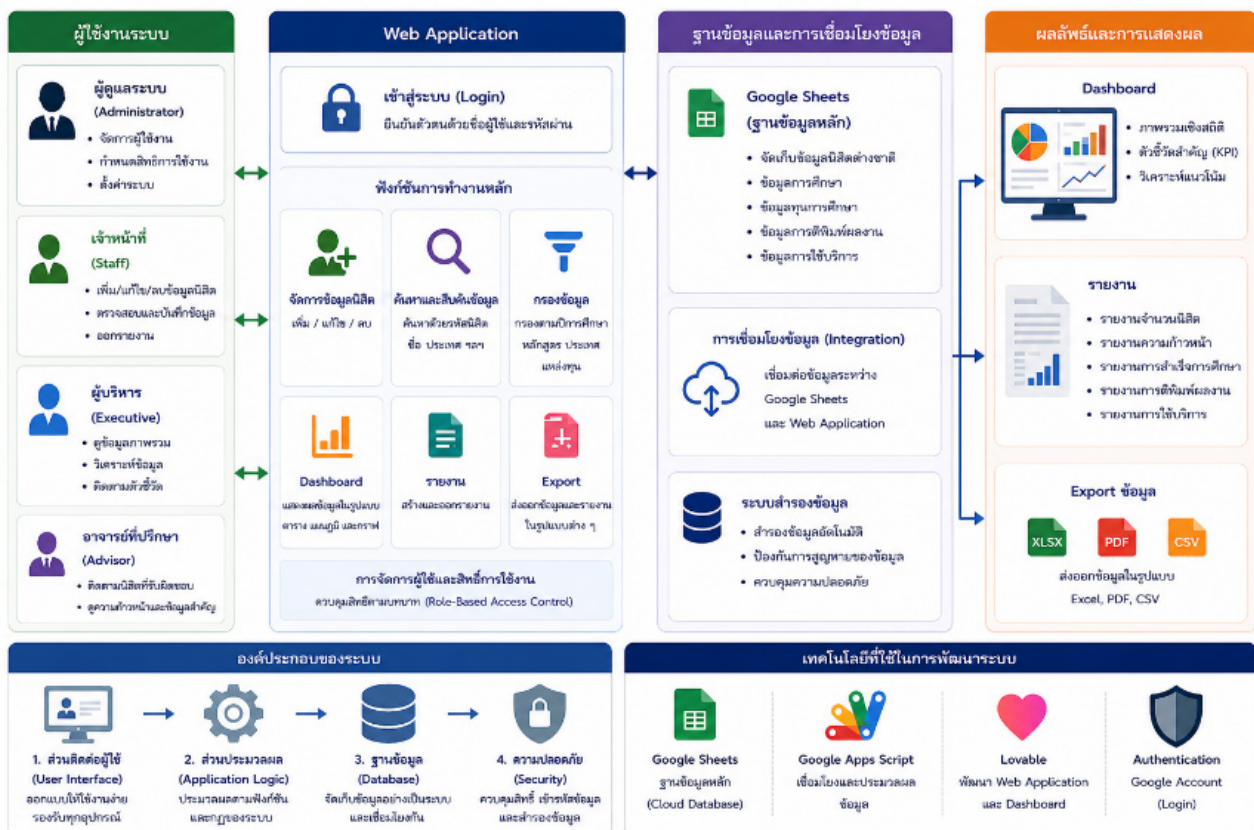
ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศและการวิเคราะห์ข้อมูลนิติต่างชาติเพื่อสนับสนุนเชิงนโยบาย สามารถจำแนกผลการดำเนินงานออกเป็น 4 ส่วนที่เชื่อมโยงกันอย่างมีนัยสำคัญ:

1. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม วิเคราะห์ และสนับสนุนการบริหารจัดการนิติต่างชาติแบบครบวงจร เริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ เพื่อกำหนดข้อมูลและฟังก์ชันที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาระบบผลการวิเคราะห์พบว่า ระบบควรสามารถจัดเก็บข้อมูลสำคัญของนิติต่างชาติ ได้แก่

- 1) ข้อมูลพื้นฐาน เช่น รหัสนิติต ชื่อ-สกุล หลักสูตร ระดับการศึกษา ปีที่เข้าศึกษา และประเทศภูมิลำเนา
- 2) ข้อมูลผลการเรียนรายภาคการศึกษาและผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX)
- 3) ข้อมูลทุนการศึกษาและแหล่งทุน เช่น ASEAN Scholarship และ C2F
- 4) ข้อมูลผลงานทางวิชาการ เช่น ประเภทผลงานตีพิมพ์และแหล่งเผยแพร่
- 5) ข้อมูลสถานภาพนิติต เช่น การสำเร็จการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

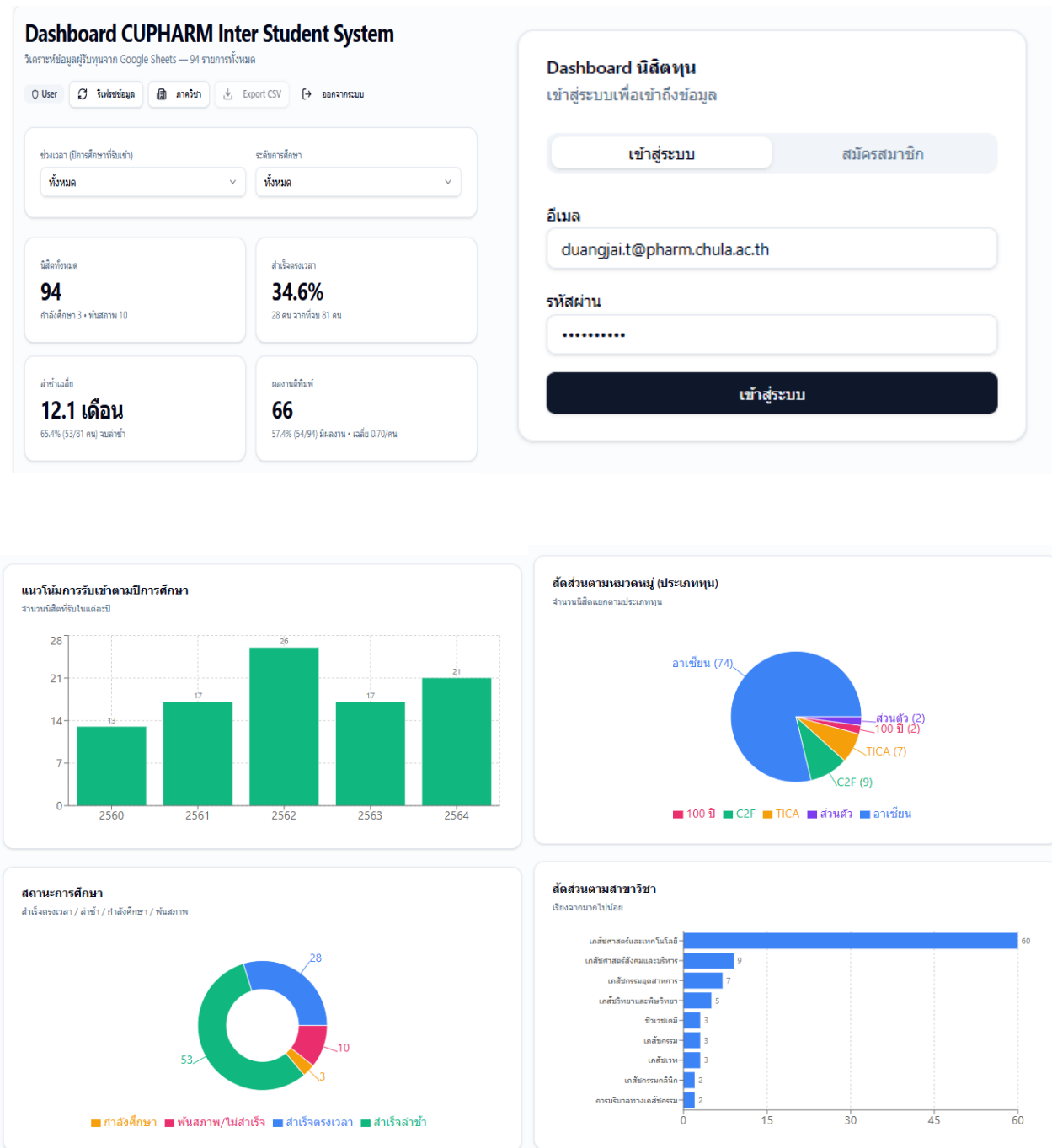
นอกจากนี้ ระบบต้องรองรับการสืบค้นข้อมูล การจัดทำรายงาน และการแสดงผลผ่าน Dashboard เพื่อสนับสนุนการติดตาม วิเคราะห์ข้อมูล และการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยผลการวิเคราะห์ความต้องการดังกล่าวถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศในขั้นตอนต่อไป

2. การออกแบบระบบ (System Design)



ภาพที่ 1 โครงสร้างของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

3. การเขียนโปรแกรมและการพัฒนา (Development)



แนวโน้มการรับเข้าตามปีการศึกษา

จำนวนนิสิตที่รับในแต่ละปี

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตที่รับ
2560	13
2561	17
2562	26
2563	17
2564	21

สัดส่วนตามหมวดหมู่ (ประเภททุน)

จำนวนนิสิตแยกตามประเภททุน

ประเภททุน	จำนวนนิสิต
อื่น	74
ส่วนตัว	2
100 ปี	2
TICA	7
C2F	9

สถานะการศึกษา

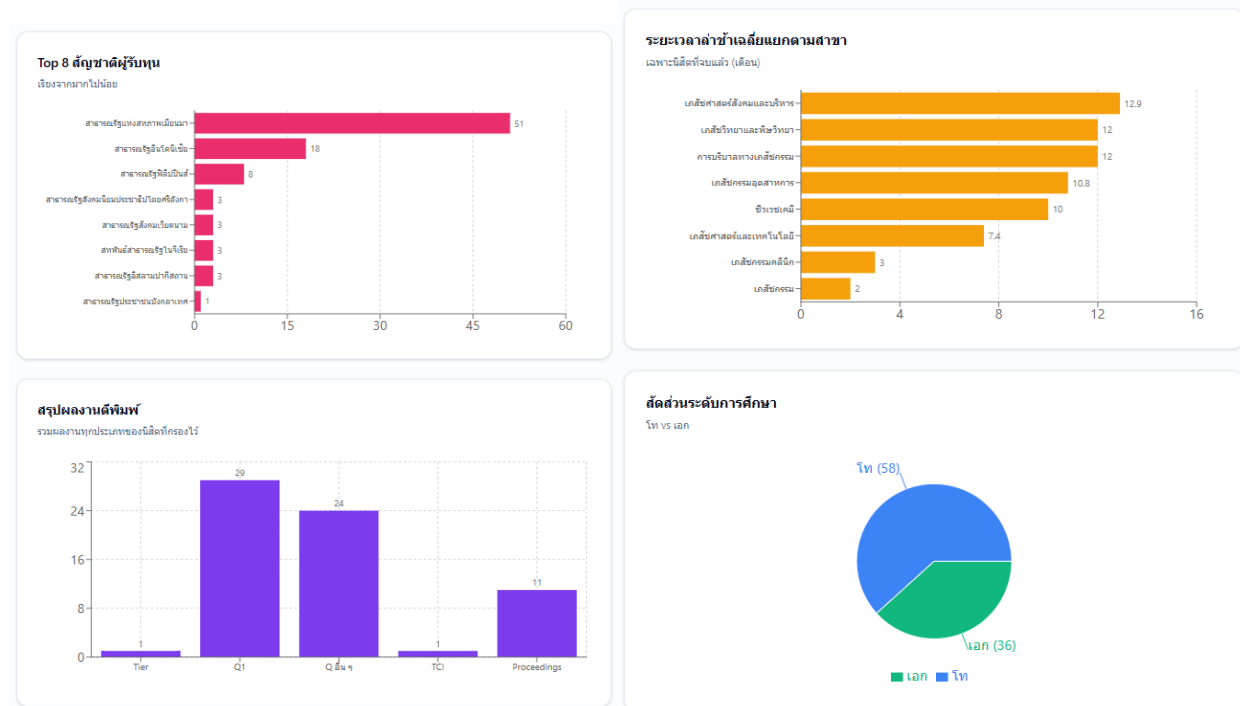
สำเร็จตรงเวลา / สำเร็จ / กำลังศึกษา / ทั้งหมด

สถานะการศึกษา	จำนวนนิสิต
กำลังศึกษา	53
สำเร็จ	10
สำเร็จตรงเวลา	28
สำเร็จล่าช้า	3

สัดส่วนตามสาขาวิชา

เรียงจากมากไปน้อย

สาขาวิชา	จำนวนนิสิต
เกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี	60
เกษตรศาสตร์สังคมและบริหาร	9
เกษตรกรรมอุตสาหกรรม	7
เกษตรชีวภาพและสัตววิทยา	5
ชีวเวชศาสตร์	3
เกษตรกรรม	3
เกษตรวิทยา	3
เกษตรกรรมเคมี	2
ภาควิชาทางเกษตรกรรม	2



ภาพที่ 2 dashboard แสดงผลข้อมูลพื้นฐาน เช่น รหัสนิสิต ชื่อ - สกุล หลักสูตร ระดับการศึกษา ปีที่เข้าศึกษา และประเทศภูมิลำเนา

4. การทดสอบระบบและการประเมินผล (Testing & Implementation)

4.1 ผลการนำเข้าข้อมูล ผลการทดสอบระบบ ภายหลังการพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ทดสอบการทำงานของระบบ (Functional Testing) เพื่อประเมินความถูกต้องของฟังก์ชันที่ออกแบบไว้ ครอบคลุมการจัดการข้อมูลนิสิต การสืบค้นข้อมูล การแสดงผล Dashboard และการออกรายงาน ผลการทดสอบพบว่าทุกฟังก์ชันทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนด สามารถจัดเก็บ สืบค้น และแสดงผลข้อมูลได้ครบถ้วน โดยไม่พบข้อผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ

4.2 ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลนิสิตต่างชาติ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลนิสิตต่างชาติ โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและค้นคืนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว พร้อมแสดงผลผ่าน Dashboard และออกรายงานอัตโนมัติ ส่งผลให้การสืบค้นข้อมูลและการจัดทำรายงานสะดวก รวดเร็ว และลดขั้นตอนการดำเนินงานเมื่อเทียบกับการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม นอกจากนี้ ระบบยังรองรับการแจ้งเตือน (Early Warning System) เพื่อสนับสนุนการติดตามสถานภาพนิสิตและการบริหารจัดการเชิงรุก

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างเชิงลึกของประชากรนิสิตต่างชาติ (2560 - 2564)

จากการพัฒนาระบบและนำเข้าข้อมูลประชากรนิสิตต่างชาติจำนวน 94 ราย ระบบสารสนเทศได้ทำหน้าที่ประมวลผลรายงานจำแนกตามปัจจัยหลัก และสร้างมิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกสรุปได้ดังนี้:

1) การกระจายตัวของจำนวนนิสิตต่างชาติและระดับการศึกษา

จากตารางที่ 1: พบว่าจำนวนนิสิตต่างชาติที่ศึกษาอยู่ในคณะเภสัชศาสตร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนสูงสุดอยู่ในปีการศึกษา 2562 เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 27.66 และพบการลดลงชั่วคราวในปีการศึกษา 2563 จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 และการจำกัดสิทธิการเดินทางเข้าราชอาณาจักรของรัฐบาลไทย อย่างไรก็ตาม เมื่อระบบการเรียนรู้ออนไลน์ของคณะและระบบประเมินผลได้รับการปรับตัวให้พร้อม สัดส่วนของนักศึกษาที่ปรับตัวสูงขึ้นในปีการศึกษา 2564 เป็น 21 คน (ร้อยละ 22.34)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนิสิตชาวต่างประเทศที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2560 - 2564 จำแนกตาม ปีการศึกษา และระดับการศึกษา

ปีการศึกษา	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม	ร้อยละ
2560	8	5	13	13.83
2561	12	5	17	18.09
2562	16	10	26	27.66
2563	10	7	17	18.09
2564	12	9	21	22.34
รวม	58	36	94	100.00

จากสัดส่วนทั้งหมด จะเห็นได้ว่ามีนิสิตส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 61.70 และมีนิสิตระดับปริญญาเอก จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 38.30

2) ผลการวิเคราะห์สาขาวิชาที่เลือกศึกษา

จากตารางที่ 2 นิสิตชาวต่างประเทศเลือกศึกษาต่อในสาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี มากที่สุด จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 63.83 รองลงมา คือ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและบริหาร (นานาชาติ) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.57 สาขาวิชาเภสัชกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.45 สาขาวิชาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.32 สาขาวิชาเภสัชกรรม สาขาวิชาเภสัชเวช และสาขาวิชาชีวเวชเคมี มีจำนวนเท่ากัน คือ 3 คน คิดเป็นร้อยละต่อสาขาวิชาเท่ากับ 3.19 และนิสิตชาวต่างประเทศเลือกศึกษาน้อยที่สุด คือ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก และสาขาวิชาการบริหารทางเภสัชกรรม มีจำนวนเท่ากัน คือ 2 คน คิดเป็นร้อยละต่อสาขาวิชา เท่ากับ 2.13 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนิสิตชาวต่างประเทศที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2560 - 2564 จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา										รวม	ร้อยละ
	2560		2561		2562		2563		2564			
	โท	เอก	โท	เอก	โท	เอก	โท	เอก	โท	เอก		
เภสัชกรรม	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.19
เภสัชกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	1	2	-	-	-	4	7	7.45
เภสัชกรรมคลินิก	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2.13
การบริหารทางเภสัชกรรม	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2.13
เภสัชวิทยาและพิษวิทยา	1	-	-	-	-	3	-	-	-	1	5	5.32
เภสัชเวช	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.19
ชีวเวชเคมี	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.19
เภสัชศาสตร์สังคมและบริหาร (นานาชาติ)	2		1		1	1			2	2	9	9.57
เภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี	-	-	10	5	12	4	10	7	10	2	60	63.83
รวม	8	5	12	5	16	10	10	7	12	9	94	100.00

3) ข้อมูลประเทศภูมิลำเนาของนิสิตต่างชาติ

จากตารางที่ 3 ประเทศภูมิลำเนาของนิสิตชาวต่างประเทศที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มากที่สุด คือ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 54.26 รองลงมา คือ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 21.28 สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.51 สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม มีจำนวนที่เท่ากัน คือ 3 คน คิดเป็นร้อยละต่อประเทศเท่ากับ 3.19 สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.13 และน้อยที่สุด คือ ราชอาณาจักร

กัมพูชา สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศและมาเลเซีย มีจำนวนที่เท่ากัน คือ 1 คน คิดเป็นร้อยละต่อประเทศ เท่ากับ 1.06 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละตามประเทศภูมิลาเนาของนิสิตชาวต่างประเทศที่เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2560 - 2564

ประเทศ	จำนวนนิสิต	ร้อยละ
ราชอาณาจักรกัมพูชา	1	1.06
สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย	3	3.19
สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล	1	1.06
สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ	1	1.06
สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน	3	3.19
สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา	51	54.26
สาธารณรัฐฟิลิปปินส์	8	8.51
มาเลเซีย	1	1.06
สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม	3	3.19
สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา	2	2.13
สาธารณรัฐอินโดนีเซีย	20	21.28
รวม	94	100.00

5.2 ผลการวิเคราะห์สัดส่วนทุนการศึกษาและงบประมาณสนับสนุน

สัญญาับทุนการศึกษาได้รับการนำเข้าและบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการติดตามงบประมาณสนับสนุน โดยระบบแสดงประเภททุนหลัก 5 ประเภทที่มีสัดส่วนแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของแหล่งทุนการศึกษาของนิสิตชาวต่างประเทศที่ได้รับทุนเข้ามาศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2560 - 2564 จำแนกตามประเภททุน

ปีการศึกษา	อาเซียน		100 ปี		C2F		TICA		ส่วนตัว		รวม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
2560	10	13.51	-	-	-	-	3	42.86	-	-	13
2561	13	17.57	2	100.00	-	-	2	28.57	-	-	17
2562	20	27.03	-	-	3	33.33	2	28.57	1	50.00	26
2563	14	18.92	-	-	2	22.22	-	-	1	50.00	17
2564	17	22.97	-	-	4	44.44	-	-	-	-	21
รวม	74	100.00	2	100.00	9	100.00	7	100.00	2	100.00	94
ร้อยละแหล่งทุน	78.72		2.13		9.57		7.45		2.13		100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า นิสิตต่างชาติถึงร้อยละ 97.87 ได้รับการสนับสนุนด้านการเงินทุนการศึกษา โดยมี ทุนอาเซียน เป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่ใช้ดึงดูดผู้สมัคร ขณะที่ ทุน C2F ซึ่งเปิดรับสมัครในปีการศึกษา 2562 เป็นต้นมา มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเพิ่มจำนวนนิสิตต่างชาติระดับปริญญาเอกที่มีศักยภาพสูงเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยชั้นเลิศ

5.3 ผลการวิเคราะห์ระยะเวลาในการเรียนสำเร็จตามเกณฑ์

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเฝ้าติดตามผลการเรียน (Academic Progress Tracker) นำเสนอข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสัดส่วนระยะเวลาการจบการศึกษาตามเกณฑ์ 2 ปี (สำหรับปริญญาโท) และ 3 - 4 ปี (สำหรับปริญญาเอก):

ตารางที่ 5 อัตราส่วนและร้อยละของระยะเวลาการศึกษาของนิสิตต่างชาติระดับบัณฑิตศึกษา

ระดับการศึกษา	สำเร็จตามเกณฑ์ คน (ร้อยละ)	สำเร็จไม่ตามเกณฑ์ คน (ร้อยละ)	ยังไม่สำเร็จการศึกษา คน (ร้อยละ)	รวม (คน)	อัตราความสำเร็จ (ร้อยละ)
ปริญญาโท	10 (17.24)	23 (39.66)	25 (43.10)	58	56.90
ปริญญาเอก	9 (25.00)	1 (2.78)	26 (72.22)	36	27.78
รวม	19 (20.21)	24 (25.53)	51 (54.26)	94	45.74

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกรายบุคคลพบข้อสังเกตที่มีประโยชน์ดังนี้:

1) ระดับปริญญาโท: มีอัตราความสำเร็จ (สำเร็จการศึกษา) อยู่ที่ร้อยละ 56.89 (33 คน) แต่เป็นการสำเร็จการศึกษาที่ล่าช้ากว่าเกณฑ์ปกติ (ล่าช้าเกิน 2 ปี) ถึง 23 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 69.70 ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด โดยมีข้อมูลบันทึกในระบบสารสนเทศว่าเกิดจาก (1) ความล่าช้าในการส่งผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการและการเขียนรายงานผลงานวิจัย และ (2) ปัญหาทางภาษาอังกฤษในกระบวนการเขียนเล่มวิทยานิพนธ์

2) ระดับปริญญาเอก: มีนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาสูงถึงร้อยละ 72.22 (26 คน) ส่วนใหญ่เป็นผู้อยู่ในระยะเวลาที่ศึกษาแต่ใช้เวลาเกินกว่าเกณฑ์ปกติ 3 ปี นิสิตระดับปริญญาเอกส่วนใหญ่เป็นผู้รับทุน C2F ซึ่งถูกควบคุมโดยข้อตกลงที่ระบุว่าจะต้องผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ (Scopus / Web of Science Q1 / Q2) อย่างน้อย 2 ฉบับ ทำให้ต้องยืดระยะเวลาวิจัยออกไปเพื่อให้สามารถทำตามสัญญาทุนได้สำเร็จ

6. ผลการวิเคราะห์การตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษา

ผลการรายงานของระบบสารสนเทศในโมดูลสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ (Publications Module) จำแนกวิธีการนำเสนอผลงานของนิสิตต่างชาติที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 52 ราย มีดังนี้

ตารางที่ 6 รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิชาการของนิสิตต่างชาติที่จบการศึกษา

ระดับการศึกษา	รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ คน (ร้อยละ)	บทความในวารสารวิชาการ คน (ร้อยละ)	รวม (คน)
ปริญญาโท	17 (48.57)	18 (51.43)	35
ปริญญาเอก	0 (0.00)	17 (100.00)	17
รวม	17 (32.69)	35 (67.31)	52

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า นิสิตระดับปริญญาเอกทั้งหมด (ร้อยละ 100) ได้รับการตีพิมพ์ในรูปแบบวารสารวิชาการระดับสากลที่มีค่า Impact Factor สูง รวมจำนวนการตีพิมพ์ทั้งสิ้น 17 ฉบับ โดยมีสัดส่วนของสัญชาติเมียนมาเป็นผู้ตีพิมพ์สูงสุดที่ 10 ฉบับ (ร้อยละ 58.82) และอินโดนีเซีย 5 ฉบับ (ร้อยละ 29.41) ขณะที่นิสิตปริญญาโทมีการเลือกนำเสนอผ่าน Proceedings ในสัดส่วนเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.57) เนื่องจากความรวดเร็วและใช้เพื่อสำเร็จการศึกษาให้ทันตามเวลาของข้อกำหนดหลักสูตรปกติ

สรุปผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนงานสารสนเทศเพื่อการติดตามนิสิตต่างชาติแบบครบวงจร ประสบความสำเร็จเป็นฐานข้อมูลหลักในการทำงานของฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ โดยช่วยปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูลความก้าวหน้าทางการศึกษาและรายงานสรุปสถานการณ์ทุนของนิสิตต่างชาติได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากการใช้ฐานข้อมูลในระบบวิเคราะห์ข้อมูลนิสิตย้อนหลัง 5 ปี (2560 - 2564) พบความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ดังนี้

- 1) สัดส่วนประชากร: นิสิตต่างชาติส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาโท (ร้อยละ 61.70) กระจุกตัวอยู่ในสาขาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี (ร้อยละ 63.83) และเป็นสัญชาติเมียนมาและอินโดนีเซียเป็นหลัก (รวมกันร้อยละ 75.54)
- 2) การพึ่งพิงทุนการศึกษา: ความสำเร็จในการรับนิสิตพึ่งพาการจัดสรรทุนการศึกษาจากมหาวิทยาลัยและคณะสูงถึงร้อยละ 97.87 โดยทุนอาเซียนและทุน C2F เป็นแม่เหล็กหลักในการดึงดูดผู้สมัคร
- 3) ปัญหาขอขงดวงเงินระยะเวลา: มีปัญหาขอขงดวงเงินที่สำคัญในการสำเร็จการศึกษาล่าช้าของหลักสูตรปริญญาโท โดยร้อยละ 69.70 จบล่าช้าเกินกว่าเกณฑ์ 2 ปี เนื่องจากปัญหาขั้นตอนการตีพิมพ์ผลงานและการปรับตัวทางภาษาและการวิจัย

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการขับเคลื่อนความเป็นนานาชาติของคณะ

จากผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศและความจริงเชิงประจักษ์ที่ค้นพบ ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับการบริหารจัดการและกลไกบริหารความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาล เสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 4 ด้านหลัก ดังนี้

- 1) การพัฒนาการประชาสัมพันธ์และการรับสมัครเชิงรุกในภูมิภาคเป้าหมายใหม่ (Market Diversification)

นโยบาย ลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาผู้สมัครจากประเทศใดประเทศหนึ่งมากเกินไป (ปัจจุบันพึ่งพาประเทศเมียนมาเกินครึ่งหนึ่ง)

กลไกสนับสนุน ขยายขอบเขตการให้ทุนไปยังภูมิภาคเอเชียใต้ เอเชียกลาง และแอฟริกา โดยบูรณาการทำงานร่วมกับเครือข่ายศิษย์เก่าต่างชาติ (Alumni Network) ของคณะที่มีผลงานโดดเด่นในประเทศต้นทาง เพื่อทำหน้าที่เป็นทูตวิชาการและช่วยประชาสัมพันธ์โครงการรับสมัครเชิงรุกแบบเพียร์ทูเพียร์ (Peer-to-Peer Marketing)

- 2) นโยบายการยืดหยุ่นเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและการประเมินความเสี่ยงทุนการศึกษา (Academic Policy & Risk Management)

นโยบาย พัฒนาระบบการดูแลที่ลดความสูญเสียล่าช้าทางการศึกษา (Prevent Student Dropouts and Delays)

กลไกสนับสนุน กำหนดให้ระบบสารสนเทศส่งสัญญาณเตือน (Alert) สองชั้น โดยระบบจะส่งอีเมลอัตโนมัติแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่หลักสูตรทันที หากนิสิตระดับปริญญาโทไม่มีการบันทึกเสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 2 หรือเมื่อไม่มีผลคะแนนสะสมความก้าวหน้างานวิจัยผ่านระบบครบ 3 เดือน

- 3) กลไกการเพิ่มทักษะและมาตรการช่วยเหลือแบบมุ่งเป้า (Capacity Building & Targeted Support)

นโยบาย เพิ่มศักยภาพด้านทักษะทางวิชาการและภาษาให้แก่นิสิตตั้งแต่เริ่มต้น onboarding

กลไกสนับสนุน จัดโปรแกรม “พี่เลี้ยงวิชาการ” (Co-working Companion) ร่วมมือกันระหว่างนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ และเปิดคลินิกให้คำปรึกษาการเขียนบทความวิจัยภาษาอังกฤษ (Academic English Writing Clinic) เพื่อช่วยนิสิตต่างชาติเตรียมความพร้อมและปรับปรุงภาษาในเล่มวิทยานิพนธ์และบทความวิจัยที่จะส่งตีพิมพ์ เพื่อช่วยย่นเวลาการตีพิมพ์ผลงานและปิดเล่มวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จทันตามเวลากรอบ 2 ปี

- 4) ระบบบริหารความเสี่ยงและธรรมาภิบาลด้านงบประมาณทุนการศึกษา (Financial Governance & Accountability)

นโยบาย ควบคุมดูแลความคุ้มค่าของการจัดสรรเงินทุนและการปฏิบัติตามสัญญาการให้ทุนการศึกษา

กลไกสนับสนุน พัฒนาระบบรายงานกระแสเงินสดเชิงสารสนเทศ เพื่อติดตามผลงานวิจัยสะสมของนิสิตทุน C2F และทุน 100 ปี เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่านิสิตต่างชาติปฏิบัติงานวิจัยครบถ้วนและมีการใช้จ่ายงบประมาณที่ตรงตามวัตถุประสงค์และสัญญา

รับทุนการศึกษา เพื่อป้องกันการฉ้อโกงการทำผิดสัญญา ซึ่งเป็นการสร้างความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการตรวจสอบได้ภายใต้หลักธรรมาภิบาลของการบริหารงบประมาณแผ่นดินและเงินกองทุนสนับสนุนการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาไทยอย่างสูงสุด

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศสำหรับติดตามข้อมูลนิสิตต่างชาติตลอดวงจรการศึกษา ตั้งแต่การรับเข้าการศึกษา การสนับสนุน จนถึงสำเร็จการศึกษา

ผลการพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศสำหรับติดตามข้อมูลนิสิตต่างชาติตลอดวงจรการศึกษา ตั้งแต่การรับเข้าการศึกษา การได้รับการสนับสนุน จนถึงสำเร็จการศึกษา พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดเก็บ เชื่อมโยง และบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ โดยประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลกลางร่วมกับเทคโนโลยี Dashboard เพื่อแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตาราง แผนภูมิ และกราฟ ทำให้สามารถติดตามสถานภาพนิสิต วิเคราะห์ข้อมูล และสืบค้นสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และสนับสนุนการบริหารจัดการและการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของกนกวรรณ สีเนะ และคณะ (2564) ที่พบว่าการประยุกต์ใช้ Dashboard ช่วยให้การรวบรวม จัดการ และนำเสนอข้อมูลเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับพันธะกานต์ ยืนยง และคณะ (2566) ที่รายงานว่า การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปร่วมกับ Dashboard ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีข้อมูลครบถ้วน ใช้งานง่าย และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งสอดคล้องกับอภิชัย เจริญวิวัฒน์ (2563) ที่พบว่า Dashboard สนับสนุนการติดตามผลการดำเนินงานและการตัดสินใจเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาครั้งนี้จึงแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาฐานข้อมูลร่วมกับระบบสารสนเทศที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Dashboard เป็นแนวทางที่เหมาะสมในการติดตามข้อมูลนิสิตต่างชาติตลอดวงจรการศึกษา และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลของคณะได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิตต่างชาติ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิตต่างชาติ พบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญ เช่น ประเทศต้นทาง แหล่งทุนการศึกษา ระดับการศึกษา ผลงานตีพิมพ์ และการได้รับบริการสนับสนุนของคณะ ทำให้สามารถติดตาม วิเคราะห์แนวโน้ม และระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Data-driven Decision Making) ที่ระบุว่า การบูรณาการฐานข้อมูลร่วมกับเทคโนโลยี Dashboard ช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลไปใช้กำหนดมาตรการติดตามและสนับสนุนนิสิตได้อย่างเหมาะสม และผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการใช้ระบบสารสนเทศร่วมกับ Dashboard เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนิสิตต่างชาติ และช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการเชิงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรมีการนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้งานจริงในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และจัดอบรมการใช้งานให้แก่บุคลากร
2. ควรใช้ข้อมูลจากระบบในการประชุมวางแผนกลยุทธ์ด้านความเป็นนานาชาติของคณะฯ เป็นประจำ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรพัฒนาระบบให้สามารถวิเคราะห์เชิงทำนาย (Predictive Analytics) เช่น การทำนายแนวโน้มจำนวนผู้สมัครจากประเทศต่าง ๆ หรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาล่าช้า
2. ควรขยายขอบเขตของระบบให้ครอบคลุมถึงการติดตามข้อมูลศิษย์เก่าต่างชาติ เพื่อสร้างเครือข่ายและประเมินผลกระทบในระยะยาว
3. ควรดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 โดยให้ผู้ใช้งานจริงประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบ ขยายการทดลองใช้ระบบไปยังหลายคณะหรือหลายมหาวิทยาลัย เพื่อประเมินความเหมาะสมและเพิ่มศักยภาพในการประยุกต์ใช้ และศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานจริงในระยะที่ 2

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริมในการทำวิจัย ขอขอบคุณฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงกัลยาณมิตรทุกท่านที่ทำให้การทำ วิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ สีนะ, วราปภา อารีราษฎร์ และ กาญจนา ดงสงคราม. (2564). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด เพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐานตำบลห้วยเตย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 8(1), 78-89.
- กระทรวงการต่างประเทศ. (2561). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่างประเทศ พ.ศ. 2561 - 2580*. สืบค้นจาก <http://www.mfa.go.th/main/th/policy/118524>
- โกวิทย์ ประดิษฐ์ผล และ ปรีชา วิจิตรธรรมรส. (2559). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์การศึกษาของ นักศึกษาระดับปริญญาโทด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล. *วารสารนานาชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์*, 6(3), 113-145.
- ดิลกรัตน์ โคตรสมัตย์. (2555). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปาริชาติ โพธิอินทร์. (2564). *Power BI vs Google Data Studio ควรเลือกใช้อะไรดี?* <https://monsterconnect.co.th/power-bi-vs-google-data-studio>
- มธุรีน ปิ่นทอง และจากรวรรณ พลอยดวงรัตน์. (2563). แดชบอร์ดเพื่อการจัดการฐานข้อมูลนักเรียน. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย*, 3(4), 25-34.
- วรากร ไทยปรีชา. (2565). *การออกแบบแดชบอร์ดในโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับอุตสาหกรรมโดยใช้โปรแกรมพาวเวอร์บีไอ (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท)*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน กราฟฟิค.
- สำนักยุทธศาสตร์และการขับเคลื่อน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2555). *แผนยุทธศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2570)*. สืบค้นจาก <https://www.cts.chula.ac.th/download//736>
- สุจินดา เจียมศรีพงษ์. (2562). ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนย้ายนักศึกษาต่างชาติมาศึกษาในระดับอุดมศึกษาไทย. *วารสาร วิทยาการจัดการสมัยใหม่*, 12(2), 68-82.
- Snipes, G. (2018). Google data studio. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 6(1), eP2214. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2214>