

การพัฒนาบบรับสมัครออนไลน์ของหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรีในคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิรัตน์ พิพัฒน์ไมตรี

ศูนย์บริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บูรณาการและนวัตกรรมการเรียนรู้ งานบริหารวิชาการและพัฒนานิสิต คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

อีเมลผู้ประสานงาน: wirat.pi@chula.ac.th

บทคัดย่อ

ในปีการศึกษา 2568 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสบปัญหาผู้สมัครหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี ส่งเอกสารไม่ครบถ้วนผ่านระบบ Google Form ที่ไม่สามารถแก้ไขเอกสารในการส่งใบสมัครครั้งเดียวกันได้ ส่งผลให้ใบสมัครถูกปฏิเสธจำนวนมาก โดยหลักสูตร BBTech มีการปฏิเสธใบสมัคร 70 ใบจาก 542 ใบ (คิดเป็นร้อยละ 12.92) และหลักสูตร BISTech มีการปฏิเสธใบสมัคร 43 ใบจาก 571 ใบ (คิดเป็นร้อยละ 7.53) ทำให้คณะสูญเสียผู้สมัครที่มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์แต่เอกสารไม่ครบถ้วน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของระบบรับสมัครออนไลน์ “Sci Online Admission System” (intl-admission.sc.chula.ac.th) เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวในการรับสมัครประจำปีการศึกษา 2569 โดยประยุกต์หลักการพัฒนากระบวนการชีวิตการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) ระบบรับสมัครออนไลน์ใหม่มีลักษณะเด่นได้แก่ระบบสรุปสถานะการสมัคร (Dashboard) ระบบส่งกลับเพื่อแก้ไขเอกสาร ระบบคำนวณคะแนนและจัดลำดับอัตโนมัติเพื่อลดความผิดพลาด และระบบจัดเก็บข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ของคณะที่สอดคล้องกับกฎหมาย PDPA ผลการใช้งานระบบรับสมัครออนไลน์ในรอบปีการศึกษา 2569 พบว่าระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และช่วยลดเวลาในการตอบคำถามรวมถึงการติดตามเอกสารผ่านโทรศัพท์และอีเมลอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ อัตราการปฏิเสธใบสมัครเนื่องจากเอกสารไม่ครบถ้วนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบด้วย Chi-square Test ($p < 0.05$) โดยหลักสูตร BBTech มีการปฏิเสธใบสมัครลดลงเหลือเพียง 4 ใบจาก 470 ใบ (คิดเป็นร้อยละ 0.85 ซึ่งลดลงร้อยละ 12.07) และหลักสูตร BISTech ลดลงเหลือเพียง 2 ใบจาก 552 ใบ (คิดเป็นร้อยละ 0.36 ซึ่งลดลงร้อยละ 7.17) ทั้งนี้ คณะมีแผนจะสำรวจความคิดเห็นเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อนำมาพัฒนาระบบสำหรับการรับสมัครในปีการศึกษา 2570 ต่อไป

คำสำคัญ: ระบบรับสมัครออนไลน์, ปริญญาตรี, หลักสูตรนานาชาติ, การลดอัตราปฏิเสธใบสมัคร, ระบบสารสนเทศเพื่อการสมัครเรียน

Development of the Sci Online Admission System for International Undergraduate Programs, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Thailand

Wirat Pipattanamaitree

School of Integrated Science, Academic Administration and Student Development Division, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Pathum Wan, Bangkok 10330, Thailand

Corresponding author: wirat.pi@chula.ac.th

Abstract

In the academic year 2025, the Faculty of Science, Chulalongkorn University, faced issues with undergraduate applicants to its international programs submitting incomplete documents. This was primarily due to the limitations of the Google Form, which does not allow applicants to edit or modify their documents after submitted. Consequently, a significant number of applications were rejected; the BBTech program rejected 70 out of 542 applications (12.92%), while the BISTech program rejected 43 out of 571 applications (7.53%), resulting in the loss of qualified applicants due solely to incomplete documentation. To resolve this problem, this study developed and evaluated the efficiency of an online admission platform, the “Sci Online Admission System” (intl-admission.sc.chula.ac.th), applied from the informatics development model called System Development Life Cycle: SDLC, implemented for the academic year 2026 intake. Key features of the system include an application status dashboard, an application return function for document correction, an automated score calculation and ranking system to minimize human error, and data storage hosted on the faculty’s secure server in compliance with PDPA regulations. The implementation of this online admission system in the academic year 2026 demonstrated significant improvements in data management, ensuring higher accuracy and organization. It also substantially reduced the time spent on answering inquiries and tracking documents via phone and email. Furthermore, a Chi-Square test indicated a statistically significant decrease in application rejection rates due to incomplete documentation ($p < .05$). Specifically, rejections in the BBTech program dropped to only 4 out of 470 applications (0.85%, a decrease of 12.07%), while BISTech rejections fell to just 2 out of 552 applications (0.36%, a decrease of 7.17%). For future development, the faculty plans to conduct qualitative and quantitative surveys to further improve the system for the academic year 2027 admission cycle.

Keywords: Online Admission System, Undergraduate, International Programs, Rejection Rates, Admission Informatic System

บทนำ

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีนโยบายเปิดหลักสูตรนานาชาติ ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (BBTech) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (BISTech) ซึ่งมีกระบวนการและเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาที่แตกต่างจากหลักสูตรภาคภาษาไทยที่ดำเนินการผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (TCAS) โดยในอดีต การรับสมัครของทั้งสองหลักสูตรนานาชาติดังกล่าวใช้ระบบบริการภายนอกอย่าง Google Form ในการจัดเก็บข้อมูลและเอกสารประกอบการสมัคร ซึ่งก่อให้เกิดข้อจำกัดเชิงระบบหลายประการ เช่น ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล การขาดระบบแสดงสถานะการสมัครที่ผู้สมัครและเจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงร่วมกันได้ ตลอดจนข้อจำกัดที่ผู้สมัครไม่สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมเอกสารภายหลังการส่งใบสมัครในครั้งแรกได้ข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการคัดเลือก เนื่องจากมีใบสมัครจำนวนมากถูกปฏิเสธเพราะเอกสารไม่ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนด โดยพบว่าหลักสูตร BBTech มีอัตราการปฏิเสธใบสมัครสูงถึงร้อยละ 12.92 (70 จาก 542 ราย) และหลักสูตร BISTech มีอัตราการปฏิเสธใบสมัครร้อยละ 7.53 (43 จาก 571 ราย) ความสูญเสียโอกาสดังกล่าวไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อตัวผู้สมัครเอง แต่ยังทำให้หลักสูตรและคณะวิทยาศาสตร์สูญเสียผู้สมัครที่มีศักยภาพสูงเนื่องจากข้อบกพร่องด้านเอกสารและการประสานงานที่ไม่ทันท่วงที

ด้วยเหตุนี้ คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับศูนย์บริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตบูรณาการและนวัตกรรมการเรียนรู้ (School of Integrated Science: SIS) ในฐานะหน่วยงานผู้รับผิดชอบ จึงตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวและได้ดำเนินการพัฒนาระบบรับสมัครสารสนเทศ “ระบบรับสมัครออนไลน์คณะวิทยาศาสตร์” (Sci Online Admissions System) ผ่านช่องทางเว็บไซต์ *intl-admission.sc.chula.ac.th* เพื่อรองรับการรับสมัครสำหรับปีการศึกษา 2569 โดยกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ได้ประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1. การวางแผน (Planning) 2. การวิเคราะห์ (Analysis) 3. การออกแบบ (Design) 4. การพัฒนาและติดตั้งใช้งาน (Implementation) และ 5. การบำรุงรักษา (Maintenance) (กิตติ รักดีวิวัฒน์กุล และพินดา พานิชกุล, 2551)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการผ่านระบบสารสนเทศ ระบบการรับสมัครออนไลน์นี้จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดสำคัญจากวงจรการรับสมัครในปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยการออกแบบโครงสร้างระบบประกอบด้วยแผงควบคุมข้อมูลสรุป (Dashboard) ของผู้สมัคร และระบบแสดงผลเอกสารในรูปแบบหน้าต่างย่อย (Pop-up Preview) ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการดาวน์โหลดเอกสารออกจากระบบ นอกจากนี้ ระบบยังรองรับการตรวจสอบและบันทึกสถานะเอกสาร (อนุมัติหรือปรับปรุงแก้ไข) พร้อมทั้งจำแนกฟังก์ชันบันทึกข้อความออกเป็นสองส่วน ได้แก่ บันทึกข้อความภายนอก (Note to Applicant) สำหรับแจ้งรายละเอียดการแก้ไขเอกสารไปยังผู้สมัครผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และบันทึกข้อความภายใน (Internal Note) สำหรับการสื่อสารภายในกลุ่มเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ในด้านส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ได้รับการออกแบบตามบทบาทหน้าที่ (Role-based Design) ส่งผลให้ผู้สมัครสามารถตรวจสอบรายการเอกสารและรายละเอียดการแก้ไขได้อย่างชัดเจน ตลอดจนรองรับกระบวนการส่งกลับใบสมัครเพื่อแก้ไขได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง สำหรับกระบวนการประมวลผลคะแนนและการจัดลำดับผู้สมัคร ระบบใช้วิธีการนำเข้าและส่งออกข้อมูลผ่านไฟล์ Excel (.xls) ที่ละคอลัมน์เพื่อให้ระบบประมวลผลโดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากมนุษย์ (Human Error) ท้ายที่สุด ในด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ระบบได้รับการติดตั้งใช้งานบนเครื่องแม่ข่ายภายใน (Internal Server) ของคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของเจ้าหน้าที่ให้จำเพาะเจาะจงตามหลักสูตร เพื่อยกระดับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

ผลการใช้งานระบบรับสมัครออนไลน์ในรอบปีการศึกษา 2569 พบว่าระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการในการจัดการข้อมูลได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และช่วยลดเวลาในการตอบคำถามรวมถึงการติดตามเอกสารผ่านโทรศัพท์และอีเมลอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ อัตราการปฏิเสธใบสมัครเนื่องจากเอกสารไม่ครบถ้วนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบด้วย Chi-square Test ($p < 0.05$) โดยหลักสูตร BBTech มีการปฏิเสธใบสมัครลดลงเหลือเพียง 4 ใบจาก 470 ใบ (คิดเป็นร้อยละ 0.85 ซึ่งลดลงร้อยละ 12.07) และหลักสูตร BISTech ลดลงเหลือเพียง 2 ใบจาก 552 ใบ (คิดเป็นร้อยละ 0.36 ซึ่งลดลงร้อยละ 7.17) คณะจึงมีแผนจะสำรวจความคิดเห็นเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อนำมาพัฒนาระบบสำหรับการรับสมัครในปีการศึกษา 2570 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของระบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการรับสมัคร
- 2) เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครออนไลน์ของหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี
- 3) เพื่อเปรียบเทียบอัตราการปฏิเสธใบสมัครก่อนและหลังการใช้ระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การศึกษาคุณลักษณะของระบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการรับสมัครนั้น ประยุกต์การพัฒนาระบบวงจรชีวิตการพัฒนา ระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล, 2551) ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (phrase) ได้แก่ 1. การวางแผน (Planning) 2. การวิเคราะห์ (Analysis) 3. การออกแบบ (Design) 4. การพัฒนาและติดตั้งใช้งาน (Implementation) และ 5. การบำรุงรักษา (Maintenance) เพื่อการศึกษาคุณลักษณะของระบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการรับสมัคร จะประยุกต์การใช้ 2 ขั้นตอนแรกของโมเดลการพัฒนางาน SDLC (ดังรูปภาพที่ 1) ดังนี้

1.1 การวางแผน (Planning) ผ่านการสำรวจ เก็บข้อมูลปัญหาที่ผู้ใช้อย่างคร่าว ๆ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากสมัครในรอบปีการศึกษา 2568 ได้แก่

1.1.1 ผู้สมัคร ผู้ปกครองของผู้สมัคร อาจารย์ โดยสำรวจและเก็บข้อมูลปัญหาจากการพูดคุยและอีเมลที่ได้รับจากผู้สมัคร

1.1.2 การประชุมร่วมกันของเจ้าหน้าที่ที่ตรวจใบสมัครที่ประสบปัญหาโดยตรง รวบรวมปัญหาที่พบเมื่อได้รับแจ้งปัญหาจากผู้สมัคร และจากการใช้งานหน้า Back Office ในฐานะผู้ตรวจใบสมัคร

1.2 การวิเคราะห์ (Analysis) ต้นตอของปัญหา (Root Cause Analysis) ผ่านการรวบรวมข้อมูลปัญหาที่พบเจอ และประยุกต์ใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone Analysis) (Ishikawa, 1985) และแผนภาพต้นไม้ (Tree analysis) (Clemen & Reilly, 2013) เพื่อหาปัญหารวมถึงการแสวงหาการแก้ปัญหา การแสวงหาอุปกรณ์ กลไกที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา

2. การพัฒนาระบบรับสมัครออนไลน์ของหลักสูตรนานาชาติระดับปริญญาตรี ประยุกต์การใช้ 3 ขั้นตอนสุดท้ายโมเดลการพัฒนางาน SDLC (ดังรูปภาพที่ 1) ดังนี้

2.1 การออกแบบ (Design) ระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับการใช้งานทั้งผู้สมัครและเจ้าหน้าที่ตรวจใบสมัคร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานโดยคำนึงถึง

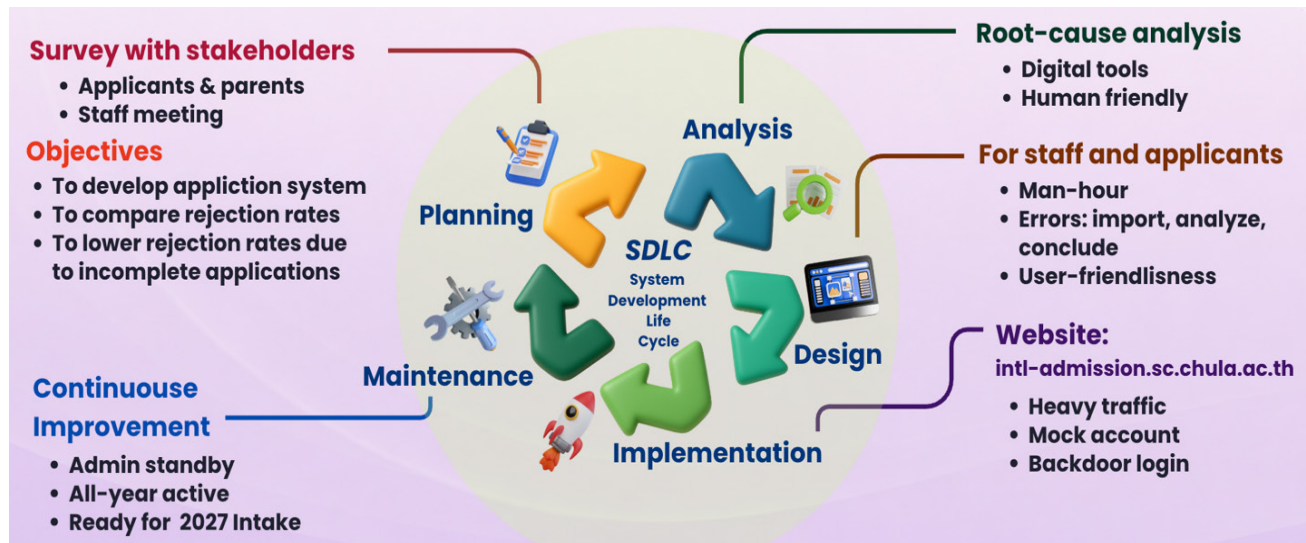
2.1.1 ความสามารถในการลดระยะเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร

2.1.2 ความสามารถในการลดความเสี่ยงของการผิดพลาดของการนำเข้า วิเคราะห์และสรุปข้อมูล

2.1.3 การแสดงผลให้ใช้งานง่าย (User Friendliness) ของระบบทั้งสำหรับผู้สมัครและเจ้าหน้าที่ตรวจใบสมัคร โดยให้มีการแสดงผลรวมในหน้าเดียวกัน (Dashboard) การเลือกใช้คำภาษาอังกฤษและการอธิบายที่สื่อความเหมาะสมและเนื้อหากระชับ การลดภาระของข้อมูลด้วยการเปลี่ยนการดาวน์โหลดเอกสารเพื่อดูเป็น Pop-up Display ที่สามารถดูได้ในหน้าเดียวโดยไม่ต้องเปิด Window หรือ tab ใน Internet Browser ใหม่

2.2 การพัฒนาและติดตั้งใช้งาน (Implementation) ระบบสามารถรองรับการใช้งานปริมาณการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยสถาปัตยกรรมที่ยืดหยุ่นและมีเสถียรภาพสูง มีการทดลองระบบและใช้บัญชีเสมือน (Mock Account) เข้าไปใช้งานกรอกข้อมูลเสมือนเป็นผู้สมัครก่อนการเปิดการรับสมัคร ในระหว่างการรับสมัครมีการเข้าระบบเหมือนผู้สมัคร (Backdoor Log In) เพื่อเข้าระบบ ยังมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) เมื่อพบปัญหาหรือได้รับคำถามจากผู้สมัครให้ระบบรับสมัครสารสนเทศนี้ใช้งานได้ดีขึ้นในรอบรับสมัครอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบสามารถแก้ไขระบบได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ มีการใช้ระบบสารสนเทศนี้ร่วมกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เช่นข้อความแก้ไขเอกสารส่งถึงผู้สมัคร (Note to Applicant) มีการแนบคู่มือการแก้ไขเอกสาร ซึ่งเป็น Canva ที่มีการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอตลอดช่วงเปิดรับสมัคร

2.3 การบำรุงรักษา (Maintenance) เพื่อการใช้งานในการแสดงและดึงข้อมูลตลอดทั้งปี และเพื่อพัฒนาต่อยอดให้รองรับการรับสมัครในปีการศึกษา 2570 ที่จะมียุทธศาสตร์นานาชาติที่ใช้ระบบและผู้สมัครแต่ละหลักสูตรมากขึ้น



ภาพที่ 1 การประยุกต์การพัฒนาระบบวงจรชีวิตการพัฒนาเว็บสารสนเทศ SDLC เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System รอบปีการสมัคร 2569

3. การเปรียบเทียบอัตราการปฏิเสธใบสมัครก่อนและหลังการใช้ระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System การรวบรวมข้อมูลใบสมัครในงานวิจัยนี้จำแนกตามปีการศึกษาและระบบที่ใช้ดำเนินการ โดยในรอบการรับสมัครประจำปีการศึกษา 2568 ซึ่งจัดทำผ่าน Google Form) มีจำนวนใบสมัครรวมของหลักสูตร BBTech ทั้งสิ้น 542 ใบ และหลักสูตร BISTech ทั้งสิ้น 571 ใบ ซึ่งผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องและคัดกรองข้อมูลเข้าช้อนผ่านระบบ Google Sheet ส่วนในรอบการรับสมัครประจำปีการศึกษา 2569 ซึ่งเปลี่ยนมาใช้ระบบรับสมัครออนไลน์ (Sci Online Admissions System) มีจำนวนใบสมัครของหลักสูตร BBTech และ BISTech เท่ากับ 470 ใบ และ 552 ใบ ตามลำดับ ทั้งนี้ ข้อมูลใบสมัครทั้งหมดจะถูกจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มตามสถานะผลการพิจารณาใบสมัคร ได้แก่ ใบสมัครที่ได้รับการอนุมัติ และใบสมัครที่ถูกปฏิเสธ (Rejected)

การศึกษานี้เลือกใช้การวิเคราะห์ทางสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test of independence) เนื่องจากข้อมูลมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มในรูปของความถี่ (Frequency Data) ที่จัดเรียงในตารางขนาด 2x2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบนัยสำคัญของความสัมพันธ์เชิงสถิติระหว่างการเปลี่ยนแปลงระบบการรับสมัคร (Independent Variable) กับผลลัพธ์การปฏิเสธใบสมัคร (Dependent Variable) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561)

ผลการวิจัย

การศึกษาค้นคุณลักษณะของระบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการรับสมัครและการพัฒนาระบบรับสมัคร เป็นผลจากการรวบรวมข้อมูลของทั้งผู้สมัครและเจ้าหน้าที่ โดยมีคุณลักษณะการพัฒนาสำคัญที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานจากรอบรับสมัครปีการศึกษา 2568 และแนวทางออกแบบระบบเพื่อแก้ปัญหาในรอบรับสมัครปีการศึกษา 2569 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณลักษณะของการใช้ Google Form ในการรับสมัครรอบปีการสมัคร 2568 และระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System รอบปีการสมัคร 2569

คุณลักษณะสำคัญ	รอบรับสมัครปีการศึกษา 2568 ผ่าน Google Form	รอบรับสมัครปีการศึกษา 2569 ผ่าน Sci Online Admission System
การติดตามใบสมัคร	ผ่านโทรศัพท์ หรืออีเมลมาที่หลักสูตร	สามารถ log in เข้าไปติดตามผ่านระบบออนไลน์
ช่วงเวลาในการติดตามใบสมัคร	วัน เวลาทำการ	สามารถ log in เข้าไปติดตามได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ผ่านระบบออนไลน์
การแสดงผลใบสมัครของเจ้าหน้าที่ตรวจใบสมัคร	หน้า Google Sheet ที่ต่อกับ Google Form	หน้า dashboard ที่แสดงข้อมูลและเอกสารการสมัคร
การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ตรวจใบสมัคร	พูดคุย บันทึกข้อมูลข้างนอก	Internal Note ในหน้าของผู้สมัครนั้น ๆ ข้อความไม่กระจัดกระจาย
การแก้ไขใบสมัคร	ทำไม่ได้ ต้องกรอก Google Form ใหม่	ทำได้เมื่ออนุมัติให้แก้ไข แก้ไขได้ไม่จำกัดจำนวนในเวลาที่กำหนด
การชี้แจงรายละเอียดการแก้ไขเอกสาร	ผ่านโทรศัพท์ หรืออีเมลมาของหลักสูตร	Note to Applicant ในหน้าของผู้สมัครนั้น ๆ ข้อความเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมรายละเอียด
Notification การแก้ไขเอกสารการสมัคร	ผ่านโทรศัพท์ หรืออีเมลมาของหลักสูตร	แจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อตีกลับให้แก้ไข พร้อมข้อความแสดงรายละเอียด
การคำนวณคะแนน	export ไฟล์ Excel ออกมา กรอกคะแนนดิบและกรอกสูตร คำนวณเอง	ระบบคำนวณคะแนนที่ผู้สมัครกรอกและผ่านการตรวจสอบแล้ว ด้วยสูตรที่ตั้งค่าตั้งแต่แรก
การเรียงลำดับคะแนน	ใช้ฟังก์ชัน filter หรือ sort	ระบบคำนวณและเรียงให้ ดาวันไหลออกมาเป็นไฟล์ Excel เพื่อใช้งานต่อได้เลย
การรายงานตัวและยืนยันสิทธิ์	ทำไม่ได้ผ่าน Google Form ผู้สมัคร ต้องมายืนยันที่มหาวิทยาลัยตามวัน เวลาและสถานที่ที่กำหนด	สามารถ log in เข้าไปยืนยันได้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ตาม วัน เวลาที่กำหนด
การ Clearing House ระหว่างหลักสูตรภายในคณะ	หลักสูตรนำรายชื่อผู้ยืนยันสิทธิ์มา เทียบกัน	เลือกหลักสูตรที่ต้องการจะศึกษาได้ในระบบ และจะสละสิทธิ์หลักสูตรอื่นให้อัตโนมัติ
การเรียกตัวสำรอง	ประมวลจากรายชื่อในไฟล์ Excel แล้วประกาศผ่านอีเมล	ตั้งค่าจำนวนที่ต้องการเรียกแล้วกดเรียกจากรายชื่อเดิมที่เคย อัปโหลดไว้แล้ว

นอกจากเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้ในการตอบโทรศัพท์และอีเมลเรื่องการติดตามสถานะใบสมัครแล้ว ด้วยฟังก์ชัน note to applicant และ notification อัตโนมัติผ่านอีเมลไปถึงผู้สมัครเพื่อแก้ไขใบสมัครตามคำแนะนำ ทำให้ลดอัตราการปฏิเสธใบสมัครได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อัตราการปฏิเสธใบสมัครที่ลดลงระหว่างรอบปีการสมัคร 2568 ที่ใช้ Google Form กับรอบปีการสมัคร 2569 ที่ใช้ระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System

Program	2025 Intake			2026 Intake			2025-2026 Rejection Rate Decrease
	Google Form used			Sci Online Admission System used			
	Applications Submitted	Applications Rejected	Rejection Rate	Application Submitted	Applications Rejected	Rejection Rate	
BBTech	542	70	12.92%	470	4	0.85%	12.07%*
BISTech	571	43	7.53%	552	2	0.36%	7.17%*
BBTech + BISTech	1,113	113	10.15%	1,022	6	0.59%	9.56%*

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัตราการปฏิเสธใบสมัครในรอบการสมัครประจำปีการศึกษา 2568 ของหลักสูตร BBTech เป็น 70 ใบจากใบสมัครทั้งหมด 542 ใบ คิดเป็น 12.92% และหลักสูตร BISTech เป็น 43 ใบจากใบสมัครทั้งหมด 571 ใบ คิดเป็น 7.53% รวมทั้ง 2 หลักสูตร เป็น 113 ใบจาก 1,113 ใบ คิดเป็น 10.15% แต่ในรอบการสมัครประจำปีการศึกษา 2569 นั้น อัตราการปฏิเสธใบสมัครของหลักสูตร BBTech เป็น 4 ใบจากใบสมัครทั้งหมด 470 ใบ คิดเป็น 0.85% และหลักสูตร BISTech เป็น 2 ใบจากใบสมัครทั้งหมด 552 ใบ คิดเป็น 0.36% รวมทั้ง 2 หลักสูตร เป็น 6 ใบจาก 1,022 ใบ คิดเป็น 0.59%

การลดลงของอัตราปฏิเสธใบสมัครเมื่อเทียบระหว่างรอบการสมัครประจำปีการศึกษา 2568 และรอบการสมัครประจำปีการศึกษา 2569 ของหลักสูตร BBTech คิดเป็น 12.07% หลักสูตร BISTech คิดเป็น 7.17% และรวมทั้ง 2 หลักสูตรคิดเป็น 9.56%

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการรับสมัครออนไลน์ “Sci Online Admission System” โดยประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนากระบวนการ (Systems Development Life Cycle: SDLC) ตามแนวคิดของ กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล และพนิดา พานิชกุล (2551) ประสบความสำเร็จในการยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานพัฒนาระบบรับสมัครอย่างเห็นได้ชัด จากการศึกษาคุณลักษณะของระบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการรับสมัครและการพัฒนาระบบรับสมัครออนไลน์นั้น สามารถลดระยะเวลาในกระบวนการตรวจสอบเอกสารและภาระงานในการติดตามประสานงานกับผู้สมัครผ่านระบบโทรศัพท์และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนในการนำเข้า วิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูล ด้วยฟังก์ชันการประมวลผลข้อมูลผ่านไฟล์ Excel ครึ่งละคอลัมน์ นอกจากนี้การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ยังมุ่งเน้นความง่ายต่อการใช้งาน (User Friendliness) โดยบูรณาการข้อมูลและสถานะการดำเนินงานทั้งหมดไว้บนแผงควบคุมสรุปผล (Dashboard) เดียวกัน พร้อมทั้งมีการเลือกใช้คำและการอธิบายภาษาอังกฤษที่กระชับและเหมาะสมกับบริบทหลักสูตรนานาชาติ

เมื่อเปรียบเทียบเชิงปริมาณระหว่างรอบการรับสมัครประจำปีการศึกษา 2568 และปีการศึกษา 2569 พบว่า อัตราการปฏิเสธใบสมัครอันเนื่องมาจากเอกสารไม่สมบูรณ์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทุกหลักสูตร โดยหลักสูตร BBTech มีอัตราการปฏิเสธลดลงร้อยละ 12.07 (จากร้อยละ 12.92 เหลือร้อยละ 0.85) และหลักสูตร BISTech ลดลงร้อยละ 7.17 (จากร้อยละ 7.53 เหลือร้อยละ 0.36) ขณะที่ภาพรวมของทั้งสองหลักสูตรมีอัตราการปฏิเสธลดลงร้อยละ 9.56 ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวบรรลุตามเป้าหมายของดัชนีชี้วัดความสำเร็จของระบบที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ ใบสมัครที่ถูกปฏิเสธในรอบปีการศึกษา 2569 มิได้เกิดจากข้อผิดพลาดเชิงระบบหรือการติดต่อสื่อสาร แต่มีสาเหตุมาจากการที่ผู้สมัครไม่ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเอกสารให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ภายในระยะเวลาที่กำหนด คณะกรรมการจึงจำเป็นต้องปฏิเสธใบสมัครตามระเบียบการข้อบังคับเมื่อสิ้นสุดกำหนดการรับสมัคร

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System เป็นไปตามการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้สมัคร ผู้ปกครอง อาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่ตรวจใบสมัคร โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะแก้ปัญหาเรื่องประสิทธิภาพในการตรวจและจัดการข้อมูลของใบสมัคร ลดขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในการทำงาน เพิ่มความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล เพื่อลดอัตราการปฏิเสธใบสมัครให้ได้มากที่สุดเพื่อรักษาผลประโยชน์ของผู้สมัครและมหาวิทยาลัย ศูนย์บริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บูรณาการและนวัตกรรมการเรียนรู้ จึงใช้หลักการพัฒนาระบบวงจรชีวิตการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับปัญหาที่เคยพบ โดยคุณลักษณะเด่นของระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System นี้คือการแสดงผลความคืบหน้าของใบสมัคร การเข้ารหัสเพื่อการเข้าถึงข้อมูล จากการใช้ระบบรับสมัครใหม่ทั้ง 4 รอบการคัดเลือกเข้าศึกษาประจำปี 2569 นั้นทำให้เห็นผลว่าระบบรับสมัครใหม่มีประสิทธิภาพ จัดการและแสดงข้อมูลได้เป็นระเบียบและแม่นยำ สามารถลดเวลาการทำงานและความผิดพลาดได้จริง การติดต่อสื่อสารกับผู้สมัครนั้นก็ง่ายขึ้นและใช้เวลาอันน้อยลงอย่างมาก การยืนยันสิทธิ์จากเดิมจะต้องให้ผู้สมัครมายืนยันด้วยตัวเองที่มหาวิทยาลัยนั้นก็สามารถทำให้ผู้สมัครสามารถยืนยันสิทธิ์ได้เองผ่านระบบที่มีความปลอดภัยสูงเพราะต้องมีการเข้ารหัสประจำตัวของผู้สมัคร ผู้สมัครก็สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของการสมัครเพราะระบบรับสมัครสามารถแสดงผลความก้าวหน้าได้เช่นกัน จึงทำให้ลดเวลาของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามและการติดตามเอกสารของผู้สมัครผ่านทางโทรศัพท์และอีเมล จากอัตราการปฏิเสธเอกสารที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติเมื่อเทียบระหว่างรอบการสมัครประจำปีการศึกษา 2568 และรอบการสมัครประจำปีการศึกษา 2569 คือของหลักสูตร BBTech ลดลง 12.07% หลักสูตร BISTech ลดลง 7.17% ($p < .05$) และรวมทั้ง 2 หลักสูตรลดลง 9.56% ทำให้รักษาผลประโยชน์ของผู้สมัครที่มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์แต่ส่งเอกสารไม่สมบูรณ์ตามวันที่กำหนด ทั้งยังรักษาผลประโยชน์ของคณะวิทยาศาสตร์และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสำรวจความเห็นในครั้งที่ผ่านมาเป็นการสำรวจเชิงคุณภาพ เพื่อการพัฒนากระบวนการรับสมัครให้ดียิ่งขึ้นไป ศูนย์บริหารหลักสูตรฯ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีแผนที่จะสำรวจความคิดเห็นจากการใช้งานระบบรับสมัครนี้ รวมทั้งเก็บข้อมูลความพึงพอใจทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยจะเก็บข้อมูลผู้สมัครผ่านนิสิตเข้าใหม่ปีการศึกษา 2569 ในช่วงกิจกรรมปฐมนิเทศในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม 2569 นี้ เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการพิจารณาพัฒนาระบบรับสมัครออนไลน์ Sci Online Admission System สำหรับการรับสมัครรอบปีการศึกษา 2570 ที่มีแผนรองรับหลักสูตรนานาชาติที่จะใช้ระบบเพิ่มเติม และเริ่มเปิดการรับสมัครในช่วงเดือนตุลาคม 2569 ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณงานบริหารวิชาการและพัฒนานิสิตที่ให้คำแนะนำในการส่งบทความครั้งนี้ ศูนย์บริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บูรณาการและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่นำแนวทางการพัฒนาระบบไปใช้งานจริง คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สนับสนุนการให้ server สำหรับระบบรับสมัครออนไลน์ เว็บไซต์ intl-admission.sc.chula.ac.th

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- กิตติ ภักดีพัฒนกุล และ พนิดา พานิชกุล. (2551). *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- Clemen, R. T., & Reilly, T. (2013). *Making hard decisions with Decision Tools* (3rd ed.). Mason, OH: Cengage Learning.
- Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The Japanese way* (D. J. Lu, Trans.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.