

ระบบการจูงใจและติดตามผลให้คำปรึกษาทางวิชาการของอาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

Advisor Appointment & Follow-up System for ITDI Faculty

ปทุม บำรุงเอื้อ¹, ดุสิต คงชอบ², เกียรติกร คล่องรักสัตย์³, พัชรินทร์ ส่วยสิน⁴

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 681202322@northbkk.ac.th

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ dusit.kong@northbkk.ac.th

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 681270016@northbkk.ac.th

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ patcharin.su@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ระบบการจูงใจและติดตามผลให้คำปรึกษาทางวิชาการของอาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานและออกแบบระบบเว็บไซต์จูงใจและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการให้สอดคล้องกับบริบทของคณะ (2) พัฒนาระบบที่มีฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การจูงใจ การจัดการตารางนัดหมาย การบันทึกข้อมูล และการติดตามผลอย่างเป็นระบบ และ (3) ประเมินประสิทธิผลของระบบในด้านการลดขั้นตอนและระยะเวลาในกระบวนการนัดหมาย ความถูกต้องของข้อมูล และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน การวิจัยใช้รูปแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้ใช้งานระบบ จำนวน 15 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินคุณภาพระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้ มีการอัปเดตข้อมูลแบบเรียลไทม์ และจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลกลางอย่างเป็นระบบ ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.22) โดยเฉพาะด้านฟังก์ชันการทำงาน และด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ ส่วนผลการประเมินโดยผู้ใช้งานพบว่า มีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.38) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ระบบช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการติดต่อ ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.35)

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบจูงใจและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการนัดหมาย ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และสร้างความพึงพอใจ

ในระดับสูง อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาการให้คำปรึกษาเชิงรุกและการบริหารจัดการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เพื่อสนับสนุนความสำเร็จของนักศึกษาในระยะยาว

คำหลัก: ระบบจองคิว, การให้คำปรึกษาทางวิชาการ

Abstract

This study aimed to (1) analyze user requirements and design a web-based appointment scheduling and academic advising follow-up system aligned with the operational context of the Faculty of Information Technology and Innovation, (2) develop a system with core functionalities including online booking, schedule management, advising record documentation, and systematic follow-up, and (3) evaluate the system's effectiveness in reducing procedural steps and processing time, improving data accuracy, and enhancing user satisfaction. The research employed a quasi-experimental design. The sample consisted of three information technology experts and fifteen system users, selected through purposive sampling. The research instruments included the developed web-based system, an expert evaluation form, and a user satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean and standard deviation.

The findings revealed that the developed system functioned effectively according to its designed specifications, featuring real-time updates and centralized data management. Expert evaluation indicated that overall system efficiency was at the highest level ($M = 4.76$, $SD = 0.22$), particularly in functional performance and system security. User evaluation also demonstrated the highest level of satisfaction ($M = 4.75$, $SD = 0.38$), with the highest-rated aspect being the system's ability to reduce procedural complexity and save time ($M = 4.87$, $SD = 0.35$).

In conclusion, the development of the appointment scheduling and academic advising follow-up system significantly enhanced process efficiency, reduced redundancy, improved data accuracy, and achieved a high level of user satisfaction. The system provides a foundational mechanism for proactive advising and data-driven management, ultimately supporting long-term student success.

Keywords: Online Queue System, Academic Advising

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในศตวรรษที่ 21 สถาบันอุดมศึกษาทั่วโลกกำลังเผชิญกับกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงการบริหารจัดการและการให้บริการสนับสนุนนักศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้าง “ประสบการณ์นักศึกษาแบบไร้รอยต่อ” (Seamless Student Experience) งานศึกษาของ OECD (2020) และ UNESCO (2021) ชี้ให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถยกระดับคุณภาพการให้บริการ ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความสามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

หนึ่งในโลกสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของนักศึกษา คือ “การให้คำปรึกษาทางวิชาการ” (Academic Advising) ซึ่งมีพัฒนาการจากบทบาทเชิงธุรการ (Prescriptive Advising) ไปสู่กระบวนการเชิงพัฒนา (Developmental Advising) และกระบวนการเชิงความร่วมมือ (Collaborative Advising) ที่มุ่งสนับสนุนการวางแผนการเรียน การพัฒนาศักยภาพ และการกำหนดเป้าหมายชีวิตของนักศึกษาอย่างรอบด้าน (NACADA, 2017) งานวิจัยจำนวนมากยืนยันว่า ระบบการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา (Student Retention) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสำเร็จในระยะยาว (Kuh et al., 2008; Tinto, 2012) ดังนั้น การพัฒนาระบบสนับสนุนการให้คำปรึกษาที่มีคุณภาพจึงถือเป็น “ข้อกำหนดหลัก” (Core Requirement) ของการบริหารจัดการอุดมศึกษาในยุคดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม ในบริบทของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม กระบวนการนัดหมายอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งพึ่งพากระบวนการดั้งเดิม (Manual Process) เช่น การส่งอีเมล การโทรศัพท์ หรือการเดินเข้าพบโดยตรง (Walk-in) ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

ความไร้ประสิทธิภาพ (Inefficiency) – การจัดการนัดหมายซ้ำซ้อน ขาดระบบจัดลำดับคิวที่ชัดเจน และสิ้นเปลืองเวลาในการประสานงาน การขาดการติดตามผล (Lack of Follow-up Mechanism) – ไม่มีระบบบันทึกข้อมูลการให้คำปรึกษาอย่างเป็นระบบ ทำให้ยากต่อการติดตามพัฒนาการของนักศึกษา การสูญเสียข้อมูลเชิงลึกขององค์กร (Loss of Institutional Insight) – ข้อมูลการจัดกระจาย ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เชิงระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ หรือพัฒนานโยบายสนับสนุนความสำเร็จของนักศึกษา

ในบริบทของการบริหารการศึกษาเชิงคุณภาพ แนวคิด Data-driven Decision Making (DDDM) ได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพองค์กร (Marsh et al., 2006) การขาดระบบดิจิทัลที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลการให้คำปรึกษา จึงทำให้คณะสูญเสียโอกาสในการพัฒนาระบบสนับสนุนนักศึกษาอย่างเป็นระบบ และไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าวเข้ากับการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์หรือระบบประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งพัฒนาระบบจองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ โดยประยุกต์องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เพื่อสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ ระบบที่พัฒนาขึ้นไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการบริหารจัดการคิว (Queue Management) เท่านั้น แต่ยังเน้นกลไกการติดตามผล (Follow-up System) และการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อเปลี่ยนกระบวนการให้คำปรึกษาจากรูปแบบเชิงรับ (Reactive) ไปสู่รูปแบบเชิงรุก (Proactive Advising) และขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven Advising)

การพัฒนาระบบดังกล่าวจึงมีความสำคัญทั้งในมิติของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มิติของคุณภาพการให้บริการนักศึกษา และมิติของการสนับสนุนความสำเร็จของนักศึกษาในระยะยาว อันสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาในยุคดิจิทัล และเป้าหมายการยกระดับคุณภาพองค์กรตามมาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน และออกแบบเว็บไซต์ระบบจองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการให้สอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานของคณะ
2. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ระบบจองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการที่มีฟังก์ชันหลักได้แก่ การจองคิว การจัดการตารางนัดหมาย การบันทึกข้อมูลการให้คำปรึกษา และการติดตามผลอย่างเป็นระบบ
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยพิจารณา
 - 3.1 การลดระยะเวลาและขั้นตอนในกระบวนการนัดหมาย
 - 3.2 ความถูกต้องและความเป็นระบบของข้อมูล
 - 3.3 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มความสะดวกและประสิทธิภาพในการเข้าถึงบริการ นักศึกษามีช่องทางการนัดหมายที่เป็นระบบและรวมศูนย์ (Centralized System) สามารถตรวจสอบตารางเวลาว่างและจองคิวได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้ลดระยะเวลาการรอคอยและลดความซ้ำซ้อนในกระบวนการนัดหมาย
2. ลดภาระงานด้านธุรการและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ระบบช่วยลดภาระการประสานงานผ่านอีเมลหรือการติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ลดความผิดพลาดจากการนัดหมายซ้ำ และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลผ่านการจัดเก็บแบบดิจิทัล

3. สนับสนุนการดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ระบบสามารถบันทึกและติดตามประวัติการให้คำปรึกษาอย่างเป็นระบบ ทำให้อาจารย์สามารถวิเคราะห์พัฒนาการของนักศึกษา และให้คำปรึกษาเชิงรุก (Proactive Advising) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

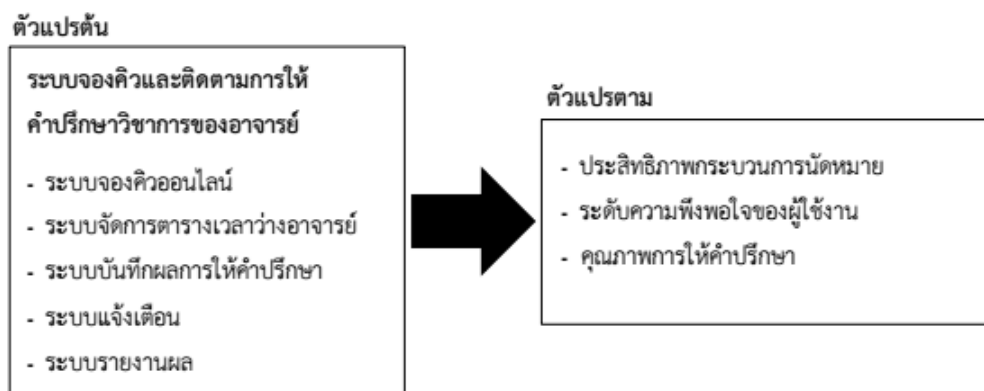
4. เพิ่มศักยภาพการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อวางแผนพัฒนานโยบายสนับสนุนนักศึกษา ปรับปรุงกระบวนการทำงาน และยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการของคณะในระยะยาว

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้พัฒนากรอบแนวคิดบนพื้นฐานของแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation in Higher Education) และแนวคิดการบริหารจัดการเชิงประสิทธิภาพ (Operational Efficiency) ร่วมกับแนวคิดการสนับสนุนความสำเร็จของนักศึกษา (Student Success Framework) โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาทางวิชาการให้มีความเป็นระบบ โปร่งใส และสามารถติดตามผลได้อย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ระบบการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับโครงสร้างกระบวนการสนับสนุน (Support Infrastructure) ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการนัดหมาย การจัดเก็บข้อมูล และการติดตามผล หากกระบวนการดังกล่าวยังพึ่งพาระบบดั้งเดิมที่ขาดความเป็นระบบ จะส่งผลต่อความล่าช้า ความซ้ำซ้อน และการสูญเสียข้อมูลที่มีคุณค่าเชิงวิเคราะห์

ดังนั้น กรอบแนวคิดของการวิจัยจึงกำหนดให้ “ระบบจองคิวและติดตามการให้คำปรึกษาทางวิชาการของอาจารย์” เป็นตัวแปรต้น ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ระบบจองคิวออนไลน์ ระบบจัดการตารางเวลา ระบบบันทึกผลการให้คำปรึกษา ระบบแจ้งเตือน และระบบรายงานผล โดยสมมติฐานเชิงแนวคิดคือ การพัฒนาระบบดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อ “ตัวแปรตาม” ได้แก่ ประสิทธิภาพกระบวนการนัดหมาย ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และคุณภาพการให้คำปรึกษา กรอบแนวคิดนี้สะท้อนความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลว่า การพัฒนาระบบดิจิทัลที่มีฟังก์ชันครบถ้วนและมีการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดความซับซ้อนของขั้นตอน และยกระดับคุณภาพการสนับสนุนนักศึกษา ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาความสำเร็จของนักศึกษาในระยะยาว



ภาพ 1 กรอบแนวคิดระบบจองคิวและติดตามการให้คำปรึกษาทางวิชาการของอาจารย์
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมุ่งประเมินประสิทธิผลของระบบเว็บไซต์จองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการที่พัฒนาขึ้น ผ่านการทดลองใช้งานจริงและการเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการใช้ระบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์และนักศึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการให้คำปรึกษาทางวิชาการ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts): จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการพัฒนาระบบ ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อทำหน้าที่ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบก่อนนำไปใช้งานจริง

2. กลุ่มผู้ใช้งานระบบ (System Users): จำนวน 150 คน ประกอบด้วยตัวแทนนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีความสมัครใจและต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการให้คำปรึกษาทางวิชาการ เพื่อทดลองใช้งานระบบและประเมินความพึงพอใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบเว็บไซต์จองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ
2. แบบประเมินคุณภาพระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
4. แบบบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานก่อนและหลังการใช้งานระบบ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการนัดหมาย จำนวนขั้นตอน และสถิติความถูกต้องของข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างเป็นระบบและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัญหาและการเก็บข้อมูลพื้นฐาน (Pre-test Data Collection): ผู้วิจัยลงพื้นที่วิเคราะห์กระบวนการทำงานแบบเดิม (Manual) โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบประสิทธิภาพฯ (เครื่องมือที่ 4) เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการทดลอง เช่น ระยะเวลาเฉลี่ยในการรอคอย จำนวนขั้นตอนการนัดหมาย และข้อผิดพลาดของข้อมูล เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูล (Baseline) ในการเปรียบเทียบ

2. การออกแบบและพัฒนาระบบ: นำข้อมูลปัญหาและความต้องการมาออกแบบและพัฒนาระบบการจองคิวและติดตามผลให้คำปรึกษาทางวิชาการของอาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

3. การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Evaluation): นำระบบที่พัฒนาแล้วไปให้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทดลองใช้งาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินระบบผ่าน แบบประเมินคุณภาพระบบ (เครื่องมือที่ 2) นำผลประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งานจริง

4. การทดลองใช้งานระบบและเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Experiment & Post-test Data Collection): นำระบบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้จริงกับ กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน จำนวน 150 คน ในสถานการณ์จริง เป็นระยะเวลา ระยะเวลา เช่น 2 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา ระหว่างการทดลองใช้งาน ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของระบบ เช่น ระยะเวลาและขั้นตอนที่ลดลง โดยบันทึกลงใน แบบบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบประสิทธิภาพฯ (เครื่องมือที่ 4)

5. การประเมินความพึงพอใจ: เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการทดลองใช้ ผู้วิจัยส่งแบบประเมินความพึงพอใจ (เครื่องมือที่ 3) ให้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้ง 150 คน ตอบแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น ความง่ายในการใช้งาน และประโยชน์ที่ได้รับ

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล: นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการประเมินของคุณภาพระบบ ข้อมูลเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อน-หลัง และคะแนนความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแสดงระดับความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบ

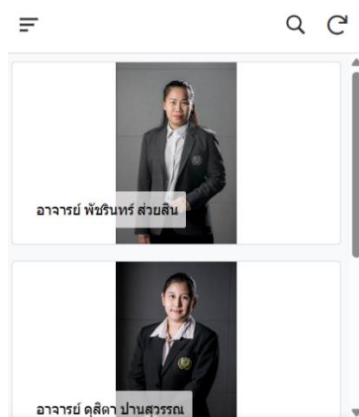
ผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบเว็บไซต์จองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ พบว่า ระบบสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่



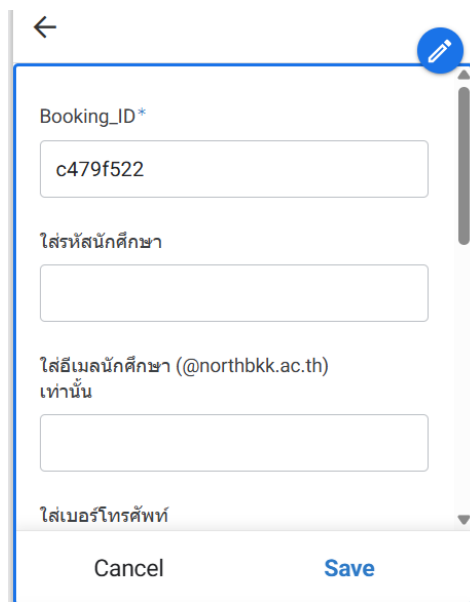
ภาพ 2 หน้าแรกการเข้าระบบระบบ

จากภาพ 2 แสดงหน้าแรกของระบบเว็บไซต์จองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกเมนูการทำงานตามสิทธิ์ของตนเองได้อย่างชัดเจนและเป็นระเบียบ



ภาพ 3 หน้าจอเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา

จากภาพ 3 แสดงหน้าจอสำหรับเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา โดยระบบจะแสดงรายชื่ออาจารย์พร้อมช่วงเวลาที่สามารถให้คำปรึกษาได้ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกเวลาที่เหมาะสมและลดปัญหาการนัดซ้อน



Booking_ID*

c479f522

ใส่รหัสนักศึกษา

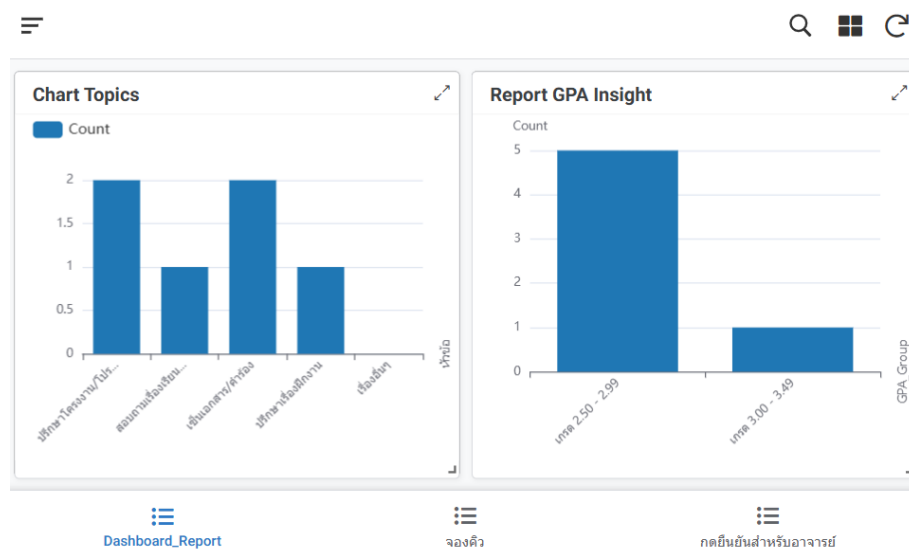
ใส่อีเมลนักศึกษา (@northbkk.ac.th)
เท่านั้น

ใส่เบอร์โทรศัพท์

Cancel Save

ภาพ 4 หน้าบันทึกข้อมูลการจองเพื่อเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

จากภาพ 4 แสดงหน้าจอกรอกข้อมูลการจอง ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องระบุรายละเอียด เช่น ชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา หัวข้อการปรึกษา และช่วงเวลานัดหมาย โดยระบบจะตรวจสอบความถูกต้องแบบเรียลไทม์ ก่อนบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล



ภาพ 5 หน้า Dashboard แสดงผลสรุปการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

จากภาพ 5 แสดงหน้า Dashboard สำหรับอาจารย์หรือผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถตรวจสอบ ข้อมูลการนัดหมาย สถานะการให้คำปรึกษา และสถิติการใช้งานระบบในภาพรวมได้แบบเรียลไทม์

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านที่ 1: ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functional Requirement)			
1. ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลการจอง (Booking Accuracy)	4.8	0.45	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพการจัดการตารางเวลา (Slot Management)	4.6	0.55	มากที่สุด
3. ความแม่นยำในการคัดกรองข้อมูล (Data Filtering)	4.8	0.45	มากที่สุด
4. การอัปเดตสถานะแบบเรียลไทม์ (Real-time Status Update)	4.8	0.45	มากที่สุด
5. ความถูกต้องของการประมวลผลรายงาน (Dashboard Processing)	4.75	0.25	มากที่สุด
รวม	4.75	0.25	มากที่สุด

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านที่ 2: ด้านการใช้งานและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (Usability & UI Design)			
6. ความสวยงามและเหมาะสมของการออกแบบ (Aesthetics Design)	4.4	0.55	มาก
7. ความง่ายในการเรียนรู้การใช้งาน (Learnability)	4.6	0.55	มากที่สุด
8. ความสะดวกของลำดับขั้นตอนการทำงาน (User Flow Efficiency)	4.6	0.55	มากที่สุด
9. ความชัดเจนของการแสดงผลข้อมูล (Content Readability)	4.4	0.55	มาก
10. ความสะดวกในการนำเข้าข้อมูล (Input Interaction)	4.6	0.55	มากที่สุด
รวม	4.52	0.3	มากที่สุด
ด้านที่ 3: ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ (Performance & Security)			
11. ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Response Time)	4.6	0.55	มากที่สุด
12. ความเสถียรของระบบ (System Stability)	4.8	0.45	มากที่สุด
13. ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล (Access Control)	4.8	0.45	มากที่สุด
14. ความถูกต้องของการเชื่อมโยงข้อมูล (Data Synchronization)	4.8	0.45	มากที่สุด
15. ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Data Integrity)	4.8	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน	4.67	0.21	มากที่สุด
รวม	4.76	0.22	มากที่สุด

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ โดยผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความสะดวก รวดเร็ว ในการเข้าใช้งานระบบ	4.80	0.41	มากที่สุด
2. ความง่ายในการจองคิวและตรวจสอบตารางนัดหมาย	4.73	0.46	มากที่สุด
3. ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงบนหน้าจอ	4.60	0.51	มากที่สุด
4. ระบบช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการติดต่อ	4.87	0.35	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ	4.73	0.46	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.75	0.38	มากที่สุด

1. ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จากตาราง 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.22) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.21) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.25) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะประเด็น

- ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล
- การอัปเดตสถานะแบบเรียลไทม์
- ความถูกต้องของการประมวลผลรายงาน

สะท้อนว่าระบบมีความแม่นยำและตอบโจทย์การใช้งานเชิงโครงสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการใช้งานและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.30) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยแม้บางรายการ เช่น ความสวยงามของการออกแบบ และความชัดเจนของการแสดงผล จะอยู่ในระดับ “มาก” แต่ภาพรวมยังอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.22) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะ

- ความเสถียรของระบบ
- ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล
- ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบมีความพร้อมทั้งในเชิงเทคนิคและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

2. ผลการประเมินโดยผู้ใช้งาน จากตาราง 2 พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.38) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

- ระบบช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการติดต่อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.35)
- ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าใช้งาน ($\bar{X} = 4.80$)
- ความง่ายในการจองคิวและตรวจสอบตารางนัดหมาย ($\bar{X} = 4.73$)
- ความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ ($\bar{X} = 4.73$)

ทุกประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการนัดหมายได้อย่างชัดเจน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเว็บไซต์จองคิวและติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพของระบบและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบ ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยฟังก์ชันหลัก ได้แก่ ระบบจองคิวออนไลน์ ระบบจัดการตารางเวลา ระบบบันทึกผลการให้คำปรึกษา ระบบแจ้งเตือน และระบบ Dashboard สำหรับสรุปผลข้อมูลการใช้งาน โดยระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง มีการอัปเดตข้อมูลแบบเรียลไทม์ และจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลกลางอย่างเป็นระบบ

2. ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) โดยเฉพาะด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ และด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สะท้อนว่าระบบมีความถูกต้อง เสถียร และมีความปลอดภัยในการจัดการข้อมูล

3. ผลการประเมินโดยผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ระบบช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการติดต่อ ($\bar{X} = 4.87$) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการนัดหมาย และลดความซับซ้อนของขั้นตอนการประสานงานได้อย่างชัดเจน

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของระบบเว็บไซต์จ้องคิว และติดตามผลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด ทั้งในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของระบบในเชิงเทคนิค ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) โดยเฉพาะด้านฟังก์ชันการทำงาน และด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบ แสดงให้เห็นว่าการออกแบบระบบมีความสอดคล้องกับหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เน้นความถูกต้อง (Accuracy) ความเสถียร (Stability) และความปลอดภัยของข้อมูล (Security) ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด Digital Transformation in Higher Education ที่ระบุว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการบริหารต้องไม่เพียงตอบโจทย์การใช้งาน แต่ต้องสร้างความน่าเชื่อถือ และสามารถจัดการข้อมูลเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลต่อประสิทธิภาพกระบวนการนัดหมาย ผลการประเมินจากผู้ใช้งานพบว่า ระบบช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการติดต่อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.87$) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของกระบวนการแบบเดิมได้อย่างชัดเจน ประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิด Operational Efficiency ซึ่งชี้ว่า การลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น (Process Redundancy) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพองค์กร และลดภาระงานธุรการ ทั้งยังช่วยเพิ่มคุณภาพประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User Experience)

3. ความพึงพอใจและการยอมรับระบบ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) สะท้อนให้เห็นว่าระบบมีความง่ายในการใช้งาน (Usability) และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้จริง

ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) ซึ่งระบุว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยในงานวิจัยนี้ ผู้ใช้งานรับรู้ว่าการช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลา จึงส่งผลให้ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง

4. ผลเชิงยุทธศาสตร์ต่อการสนับสนุนความสำเร็จของนักศึกษา แม้ว่าการวิจัยครั้งนี้จะมุ่งประเมินประสิทธิภาพระบบในระยะสั้น แต่ผลลัพธ์สะท้อนแนวโน้มเชิงบวกต่อการพัฒนาระบบการให้คำปรึกษาเชิงรุก (Proactive Advising) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของ Student Success Framework การมีระบบบันทึกข้อมูลและ Dashboard วิเคราะห์ข้อมูล ทำให้คณะสามารถใช้ข้อมูลเพื่อวางแผนช่วยเหลือนักศึกษาอย่างเป็นระบบมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Data-driven Decision Making ในการบริหารจัดการอุดมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลนักศึกษาของคณะหรือมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics)

ควรใช้ข้อมูลจาก Dashboard เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มปัญหาที่นักศึกษามาปรึกษา และนำไปใช้ประกอบการวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านการดูแลนักศึกษาในระดับคณะ

ควรขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมหลายคณะหรือหลายสถาบัน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบในบริบทที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ สุวรรณราช. (2567). การพัฒนาแอปพลิเคชันแชตบอตสำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 10(1), 45-56.
- ณัฐพล บุญสม. (2567). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารการจอร์ถยนต์ส่วนบุคคลสำหรับองค์กร. *การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (NCIT)*, 15, 112-118.
- ธนพล วงศ์สวัสดิ์. (2566). การศึกษาความต้องการการให้คำปรึกษาออนไลน์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง. *วารสารรามคำแหงฉบับมนุษยศาสตร์*, 42(2), 23-35.
- สมชาย ใจดี. (2566). การเข้าถึงระบบการจอร์ถออนไลน์ขอรับบริการงานทะเบียนล่วงหน้าของประชาชนในพื้นที่ อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 18(3), 89-102.
- วิภาวี สุขสำราญ. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการให้คำปรึกษาทางวิชาการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 13(1), 56-65.