

การพัฒนาระบบสืบค้นและติดตามสิ่งของสูญหายบนแอปพลิเคชัน
“KLLC Lost and Found” เพื่อผู้ใช้บริการทุกช่วงวัยภายในสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

คมสัน การสมเพียร*, พริษฐ์กวินท์ นาควะรี

สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวง ลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

Development of a Search and Tracking System for Lost Items on the
“KLLC Lost and Found” Application, Catering to Users of All Ages at the
KMITL Lifelong Learning Center

Khomsan Karnsompian*, Parisgawin Nakwari

KMITL Lifelong Learning Center (KLLC), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

1 Chalong Krung, 1 Alley, Lat Krabang, Bangkok 10520

E-mail: khomsan.ka@kmitl.ac.th

► รับบทความ 30 มกราคม 2568 ► แก้ไขบทความ 24 มีนาคม 2568 ► ตอรับบทความ 21 เมษายน 2568

บทคัดย่อ

สำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มุ่งมั่นสู่การเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยการให้บริการพื้นที่สนับสนุนการเรียนรู้ และเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกช่วงวัย อย่างไรก็ตาม สิ่งของสูญหายภายในพื้นที่เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found"

แอปพลิเคชันนี้เป็นศูนย์กลางในการรายงานและติดตามสิ่งของสูญหาย ช่วยลดความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการสืบค้น เพิ่มโอกาสในการได้คืนสิ่งของสูญหายแก่เจ้าของอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้น แจ้ง หรือตรวจสอบสถานะสิ่งของสูญหายผ่านแอปพลิเคชันได้ ซึ่งพัฒนาด้วย AppSheet รองรับการใช้งานบนมือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ ผ่านการเข้าถึงทางเว็บไซต์ เพื่อผู้ใช้ทุกกลุ่มวัยได้รับความสะดวก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสืบค้นและการจัดการสิ่งของสูญหาย ยกย่องประสิทธิภาพการให้บริการ ลดระยะเวลาการสืบค้นสิ่งของจาก 5 นาที เหลือเพียง 1 นาที และเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสำนักฯ ในฐานะศูนย์กลางการเรียนรู้เพื่อผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง

คำสำคัญ

สิ่งของสูญหาย, แอปพลิเคชัน, แอปชีท, การเรียนรู้ตลอดชีวิต

Abstract

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Lifelong Learning Center (KLLC) is committed to serving as a hub for lifelong learning. It provides an environment that promotes continuous education and helps individuals of all ages enhance their essential skills. However, the issue of lost items within the facility

affects users' ability to learn effectively. To address this problem, the "KLLC Lost and Found" application was developed.

This application is a centralized platform for reporting and tracking lost items, reducing delays and errors in the search process. It significantly increases the chances of quickly and efficiently returning lost items to their rightful owners. Users can search for, report, or check the status of lost items through the application, which is built using AppSheet and accessible on mobile devices, tablets, and computers via the website. This ensures convenience for users of all ages, enhances the efficiency of lost item searches and management, improves service quality, and reduces search time from five minutes to just one minute. Ultimately, it strengthens KLLC's reputation as a sustainable learning center for everyone.

Keywords

Lost and Found, Application, AppSheet, Lifelong Learning

บทนำ (Introduction)

สำนักงานการเรียนรู้ตลอดชีวิตพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้บริการพื้นที่และทรัพยากรที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกช่วงวัย สำนักฯ ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และมุ่งมั่นที่จะพัฒนาบริการ ให้ตอบสนองความต้องการอย่างเหมาะสมกับผู้ใช้บริการอย่างครบวงจร ได้เรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุด ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสในการเรียนรู้ มีพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรม และสัมมนาที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ ตั้งแต่การอบรมกลุ่มย่อยไปจนถึงการสัมมนาขนาดใหญ่ และพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม ปัญหาสิ่งของสูญหายภายในพื้นที่ของสำนักฯ ยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ ข้อมูลสถิติบ่งชี้ว่ามีผู้ใช้บริการแจ้งสิ่งของสูญหายเฉลี่ย 28 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งทำให้เสียเวลาในการค้นหา และเกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการต่างๆ ตัวอย่างเช่น นักศึกษาอาจทำกระเป๋าเงินหายซึ่งมีทั้งบัตรประจำตัวนักศึกษา บัตร ATM และเงินสด ทำให้ไม่สามารถเข้าห้องสอบได้ ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของสำนักฯ นอกจากนี้ ยังเป็นการสิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากรของผู้ให้บริการในการจัดการปัญหาสิ่งของสูญหาย ซึ่งอาจนำไปสู่การบริการที่ล่าช้าในด้านอื่นๆ ที่สำคัญกว่า เช่น การให้คำปรึกษาหรือการส่งเสริมการเรียนรู้

เพื่อแก้ไขปัญหานี้และให้การจัดการสิ่งของสูญหายมีประสิทธิภาพ จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มกลางที่ทันสมัย ใช้งานง่ายสำหรับการรายงานและติดตามสิ่งของสูญหาย ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นรายละเอียดของสิ่งของที่สูญหาย สถานะสิ่งของ และตำแหน่งที่คาดว่าทำหาย หรือแจ้งสิ่งของสูญหายได้อย่างสะดวกและรวดเร็วผ่านแอปพลิเคชันนี้ ยิ่งไปกว่านั้น เจ้าหน้าที่สามารถโพสตรูปภาพและรายละเอียดของสิ่งของที่พบเจอ เพื่อให้เจ้าของติดต่อขอรับคืนได้ นอกจากนี้ ระบบยังมีฟีเจอร์การแจ้งเตือนสิ่งของสูญหายใหม่ที่เพิ่มเข้ามา ผ่านการแจ้งเตือนที่ส่งตรงถึงอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่ ช่วยให้ผู้ใช้บริการรับทราบความคืบหน้าในการค้นหาสิ่งของที่สูญหายได้อย่างรวดเร็ว ลดความกังวล และเพิ่มความมั่นใจในการบริการ นอกจากนี้ แอปพลิเคชันยังมีระบบการจัดการข้อมูลที่ปลอดภัย เพื่อปกป้องข้อมูลสำคัญส่วนบุคคล มีระบบการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งช่วยให้สำนักฯ เข้าใจถึงรูปแบบการสูญหายของสิ่งของ และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการและป้องกันปัญหาในอนาคต

แอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ได้รับการพัฒนาด้วย AppSheet ซึ่งเป็นแพลตฟอร์ม No-code ที่ช่วยให้พัฒนาแอปพลิเคชันเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมขั้นสูง และช่วยประหยัดต้นทุน นอกจากนี้แอปพลิเคชันยังรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลากหลายประเภท ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์

ผ่านการเข้าถึงทางเว็บไซต์ (Google Workspace, 2024) ทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ตอบสนองไลฟ์สไตล์ของผู้คนในยุคดิจิทัล การสืบค้นสิ่งของที่พบบ่อย หรือการติดตามสถานะสิ่งของสูญหาย สามารถทำได้โดยง่าย ผ่านแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ที่ตนเองสะดวก ซึ่งช่วยลดความยุ่งยากในการทำงาน

การพัฒนาแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" นี้ คาดว่าจะนำมาซึ่งประโยชน์มากมาย ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดความไม่สะดวกในการให้บริการ แต่ยังเป็นสร้างประสบการณ์การใช้บริการของผู้ใช้ให้ดีขึ้น และเสริมสร้างภาพลักษณ์ของสำนักการเรียนรู้ ในฐานะศูนย์กลางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้บริการ การแก้ไขปัญหาสิ่งของสูญหายเป็นส่วนหนึ่งของความมุ่งมั่นของสำนักฯ ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์ของสำนักการเรียนรู้ฯ ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ยังเป็นการแสดงถึงความมุ่งมั่นของสำนักฯ เพื่อปรับปรุงการบริการ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งเป็นการสร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ ช่วยส่งเสริมให้สำนักฯ เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ผู้คนเลือกใช้บริการ

นอกจากนี้ การพัฒนาแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบภายในสำนักฯ ผู้ใช้บริการทุกคนได้มีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งของสูญหายได้ ไม่ว่าจะเป็นการแจ้งสิ่งของที่ตนเองทำหาย หรือการช่วยเหลือผู้อื่นด้วยการแจ้งสิ่งของที่พบบ่อย ซึ่งจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ และส่งเสริมให้เกิดความความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ภายในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ (Objective)

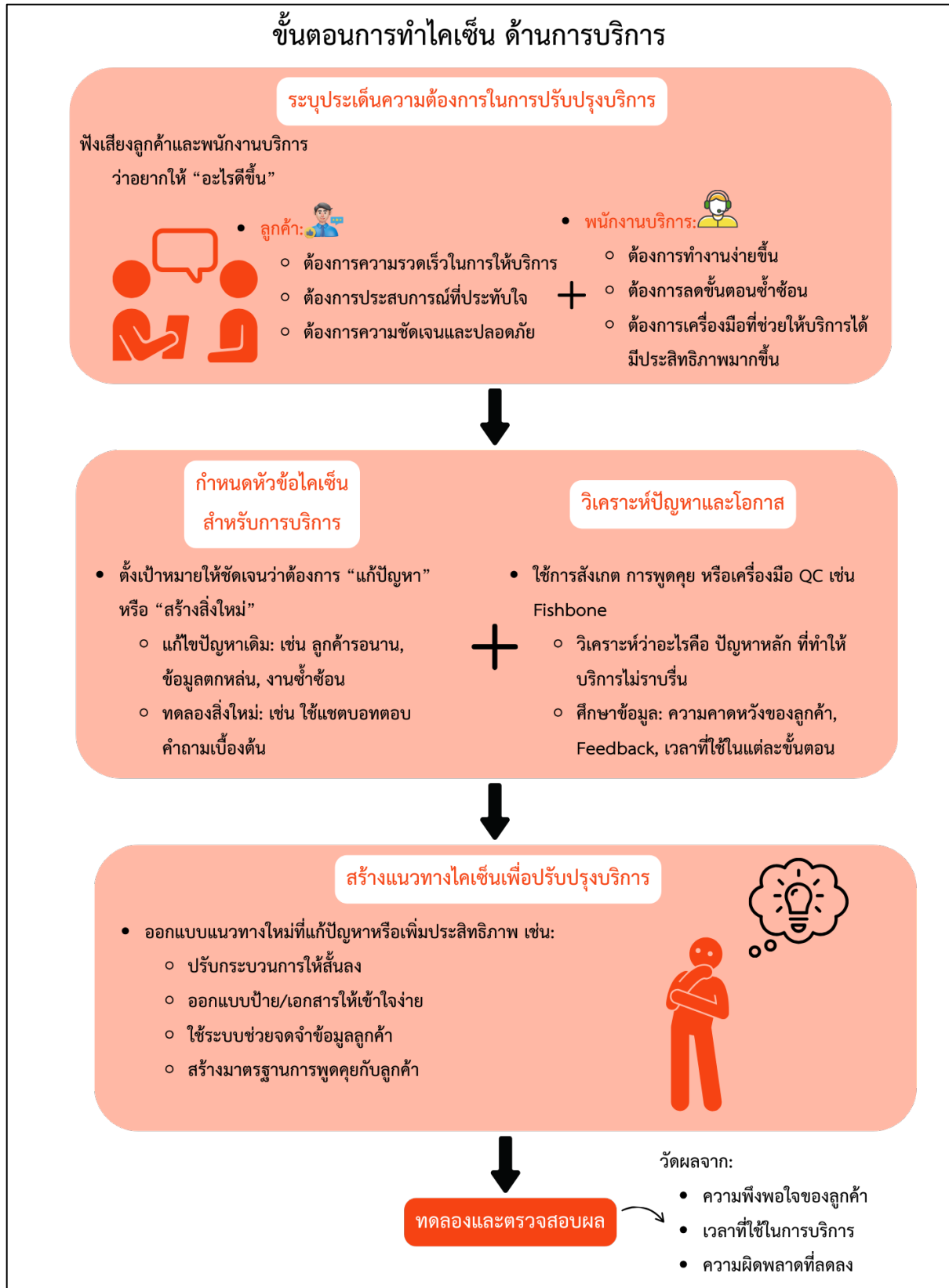
1. เพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาสิ่งของสูญหาย และสร้างความพึงพอใจในการให้บริการและการใช้งานแอปพลิเคชันที่ราบรื่น
2. พัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกในการรายงานและติดตามสิ่งของสูญหายได้หลากหลายอุปกรณ์
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการ
4. วิเคราะห์ข้อมูลการใช้งาน และสถิติจากแอปพลิเคชันเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุง

วิธีการดำเนินการ (Methodology)

แนวคิดทฤษฎี

การนำปรัชญาไคเซ็น (Kaizen) ซึ่งเป็นแนวคิดการปรับปรุงและพัฒนาโดยทำอย่างต่อเนื่องจากวัฒนธรรมญี่ปุ่น มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" คำว่า "ไคเซ็น" หมายถึง "การเปลี่ยนแปลงเพื่อให้อุดมคติขึ้น" โดยเชื่อว่าการปรับปรุงทีละเล็กละน้อยอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นไปเรื่อยๆ การประยุกต์ใช้ไคเซ็นในการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ ส่งเสริมให้ทุกคนในองค์กร ได้มีส่วนร่วมเสนอแนวทางแก้ไข และดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แอปพลิเคชันเกิดการพัฒนาต่อไป โดยต้องเกิดจากความร่วมมือในหลายๆ ส่วนทั้งจากทีมผู้พัฒนา บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้งานและนักศึกษาภายในสถาบันฯ ที่เป็นผู้รับบริการเป็นส่วนใหญ่

ขั้นตอนการทำได้เช่น ด้านการบริการ



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการทำได้เช่น ด้านการบริการ

หมายเหตุ: จาก เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยโคเซ็น (พิมพ์ครั้งที่ 2) โดย โยชิฮาร่า ยาสึฮิโกะ, 2550.

โดยมีขั้นตอนการพัฒนาตามวงจร PDCA (Deming Cycle) ซึ่งเป็นแนวคิดการบริหารจัดการที่มีจุดมุ่งหมายให้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงวงจร PDCA

หมายเหตุ: จาก “การพัฒนาตามวิถีโคเซ็นสู่องค์กรคุณภาพ” โดย โกศล ตีศรีธรรม, 2557, Industrial Technology Review, 20(262), หน้า 90.

1. Plan (วางแผน) ขั้นตอนนี้เริ่มจากการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

1.1 วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ได้ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาการให้บริการแบบเดิม จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการในการจัดการสิ่งของสูญหาย พบว่า

1.1.1 ไม่มีระบบการจัดเก็บและบันทึกรายงานการรับและคืนสิ่งของสูญหาย

1.1.2 ไม่มีการจัดเก็บหลักฐานของเจ้าของที่มารับสิ่งของ

1.1.3 ผู้ใช้บริการต้องเดินทางมาตรวจสอบสิ่งของสูญหายด้วยตนเอง

1.1.4 ไม่มีการจัดเก็บข้อมูล เมื่อได้รับแจ้งสิ่งของสูญหายจากผู้ใช้บริการ หากมีผู้สอบถาม เจ้าหน้าที่จะเสียเวลาไปกับการค้นหาสิ่งของ

1.1.5 ไม่มีระบบแจ้งเตือนเมื่อพบสิ่งของสูญหายใหม่ หรือสิ่งของสูญหายที่ตรงกับที่ผู้ใช้บริการแจ้งไว้

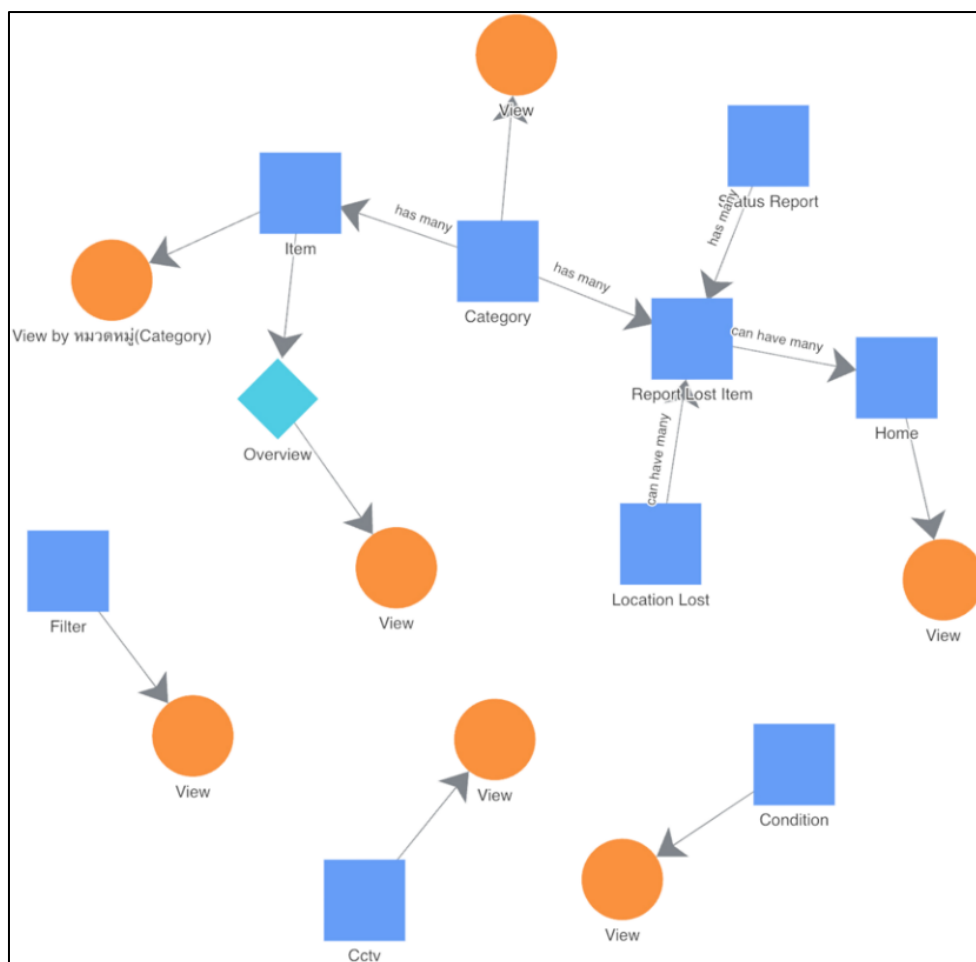
1.2 ออกแบบระบบและฟังก์ชันการทำงาน โดยใช้แนวคิดการออกแบบที่เน้นผู้ใช้บริการเป็นศูนย์กลางแอปพลิเคชันมีฟังก์ชันหลัก ดังนี้

1.2.1 การรายงานสิ่งของสูญหาย: ผู้ใช้บริการกรอกข้อมูลของสิ่งของที่สูญหาย พร้อมแนบรูปภาพและระบุสถานที่ที่คาดว่าสูญหาย โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บไว้บนระบบคลาวด์

1.2.2 การสืบค้นสิ่งของที่พบ ผู้ใช้บริการสืบค้นสิ่งของ โดยกรองตามประเภท รายละเอียดเพิ่มเติม สถานที่หรือสถานะได้

1.2.3 การติดตามสถานะ ผู้ใช้บริการสามารถติดตามสถานะต่างๆ ของสิ่งของสูญหายได้ตลอดเวลา

1.2.4 การแจ้งเตือน ผู้ใช้บริการจะได้รับการแจ้งเตือนหากมีสิ่งของที่รายงานสูญหายหรือพบเจอ และรายการสิ่งของสูญหายใหม่ที่เพิ่มเข้ามา



ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) และประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) ทีมผู้พัฒนาได้คำนึงถึง UI/UX ที่ใช้งานง่าย สวยงาม และเหมาะสมกับผู้ใช้ทุกช่วงวัย รวมถึงรองรับผู้ใช้ที่มีข้อจำกัดในการอ่าน โดยใช้สีที่มีความคมชัดสูง ตัวอักษรขนาดใหญ่ การจัดวางองค์ประกอบที่เป็นระเบียบ และสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย การออกแบบ UI/UX ที่ช่วยให้ใช้งานได้อย่างสะดวก และเกิดความพึงพอใจ ส่งผลต่อความสำเร็จของแอปพลิเคชันในระยะยาว นอกจากนี้ แอปพลิเคชันยังรองรับการใช้งานบนหลายแพลตฟอร์ม (มือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์) เพื่อการใช้งานที่ราบรื่น ไม่ว่าจะใช้อุปกรณ์ใด

1.3 เลือกเทคโนโลยี ทีมผู้พัฒนาได้ประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

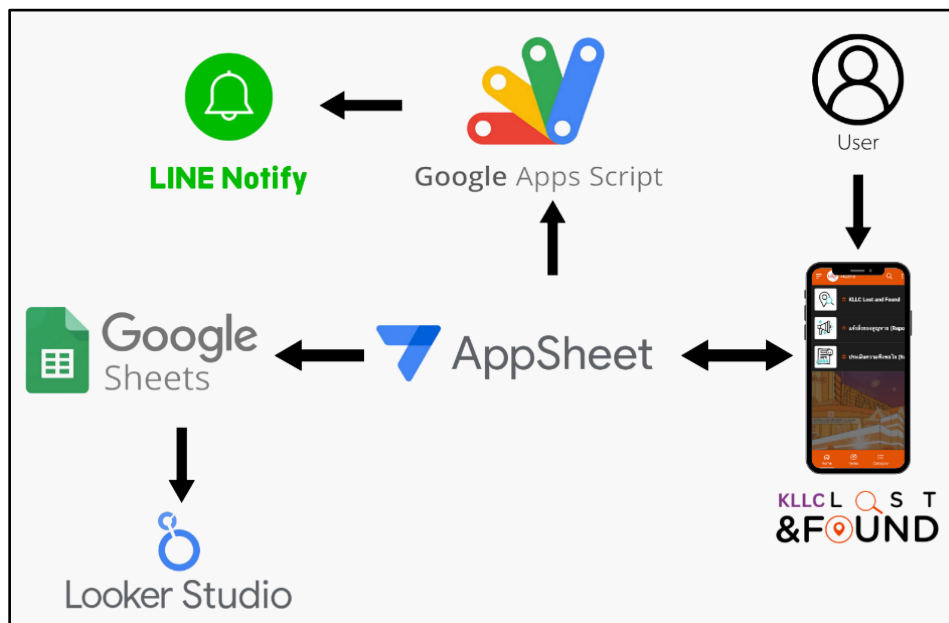
1.3.1 AppSheet เป็นเครื่องมือพัฒนา ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มแบบ no-code ใช้งานง่าย ประหยัดต้นทุน และปรับแต่งได้ตามต้องการ

1.3.2 Google Sheets เป็นฐานข้อมูล โดยจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ ที่โดดเด่นด้านความปลอดภัย มาตรฐานระดับโลก ที่มีความปลอดภัยและรองรับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้น

1.3.3 LINE Notify บริการรับการแจ้งเตือนจากเว็บเซอร์วิสทาง LINE Application

1.3.4 Looker Studio เป็นเครื่องมือที่ช่วยนำข้อมูลมาใช้ในการสร้างกราฟ แผนภูมิ ตาราง Pivot และตัวควบคุมแบบไดนามิก โดยนำเข้าข้อมูลจาก Google Sheets ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ฟรีและใช้งานได้ง่าย เหมาะสำหรับผู้ใช้ที่ต้องการสร้างรายงานและแดชบอร์ดข้อมูล (Google Cloud Tech, 2021)

1.3.5 Google Apps Script เครื่องมือที่ให้บริการสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันบนคลาวด์ ใช้ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) ส่งคำสั่งเพื่อประสานการทำงานระหว่างแอปพลิเคชัน (Petrovic, N et al., 2020)



ภาพที่ 4 การทำงานของแอปพลิเคชัน ซึ่งผสมรวมเทคโนโลยีต่างๆ

2. Do (ปฏิบัติ) การพัฒนาแอปพลิเคชัน ลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในขั้นตอน Plan และเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

2.1 ระบบ Front-end ในส่วนที่ผู้ใช้งานมองเห็นและโต้ตอบได้

ทีมผู้พัฒนาใช้ AppSheet สร้าง UI ที่รองรับทุกแพลตฟอร์มสามารถแสดงผลบนหน้าจอได้หลากหลายขนาด และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Google Sheets เพื่อนำไปประมวลผลที่ Back-end ต่อไป ดังนี้

2.1.1 หน้าจอหลัก แสดงภาพรวมของข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น ประกอบไปด้วย จำนวนสิ่งของที่แจ้งหายในแต่ละหมวดหมู่ สถานที่ที่พบสิ่งของสูญหาย สถิติการได้คืนสิ่งของ มีปุ่มลัดสำหรับเข้าถึงฟังก์ชันหลัก เช่น แจ้งสิ่งของสูญหาย ค้นหาสิ่งของ และแก้ไขสถานะ

2.1.2 ฟังก์ชันการรายงานสิ่งของสูญหาย ประกอบไปด้วย ใช้แบบฟอร์มที่กระชับ เข้าใจง่าย มีการแบ่งหมวดหมู่ของสิ่งของ มีตัวช่วยในการกรอกข้อมูล เช่น การแสดงรายการตัวเลือกและระบบตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อป้องกันเมื่อกรอกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

2.1.3 ฟังก์ชันการค้นหาสิ่งของ ประกอบไปด้วย ช่องค้นหาที่เด่นชัด พร้อมตัวเลือกการกรองข้อมูล เช่น การสืบค้นด้วยคำสำคัญ สถานที่ ช่วงเวลา ประเภท และสถานะ การแสดงผลการค้นหาในรูปแบบรายการ พร้อมรูปภาพรายละเอียดที่สำคัญและการจัดเรียงผลสืบค้น

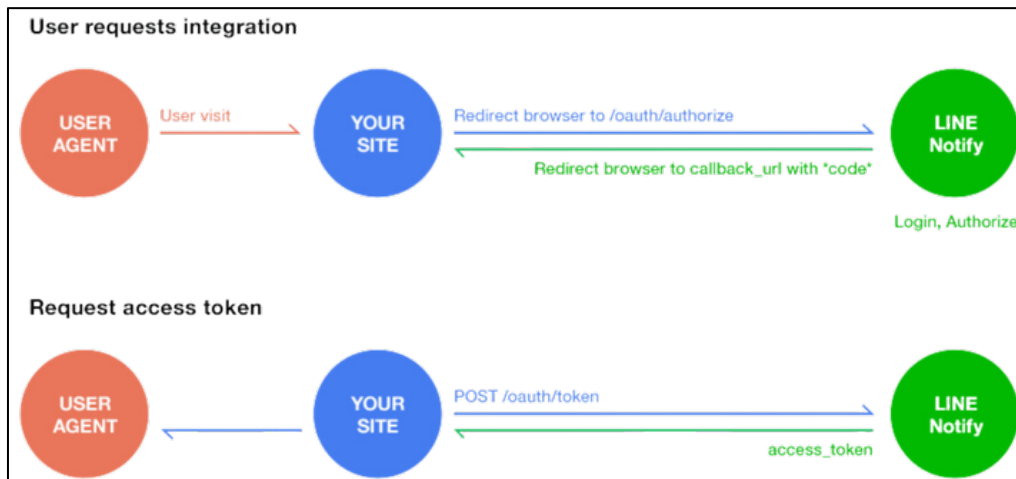
2.1.4 ฟังก์ชันการติดตามสถานะ แสดงสถานะของสิ่งของที่ผู้ใช้แจ้งหายด้วยสีและไอคอนที่เข้าใจง่าย เช่น สีเขียว หมายถึง พบแล้ว สีแดง หมายถึง ยังไม่พบ

2.1.5 ฟังก์ชันการแจ้งเตือน ประกอบไปด้วย แจ้งเตือนผู้ใช้งานผ่านทางต่างๆ เช่น อีเมล LINE Application

2.2 ระบบ Back-end พัฒนาส่วนที่ทำงานเบื้องหลัง

ทีมผู้พัฒนาเลือกใช้ฐานข้อมูล Google Sheets ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มคลาวด์ของ Google ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลทั้งหมดของแอปพลิเคชัน เก็บรวบรวมข้อมูลสิ่งของสูญหาย

การใช้ LINE Notify ซึ่งเป็น Official Account (OA) พิเศษตัวหนึ่งที่ได้จัดเตรียม Application Programming Interface (API) ทำให้ Front-end และ Back-end สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยส่งข้อความเพื่อแจ้ง Notifications ให้กับเจ้าหน้าที่แบบกลุ่มได้ โดยเขียนคำสั่งเพิ่มเติมผ่าน Google Apps Script

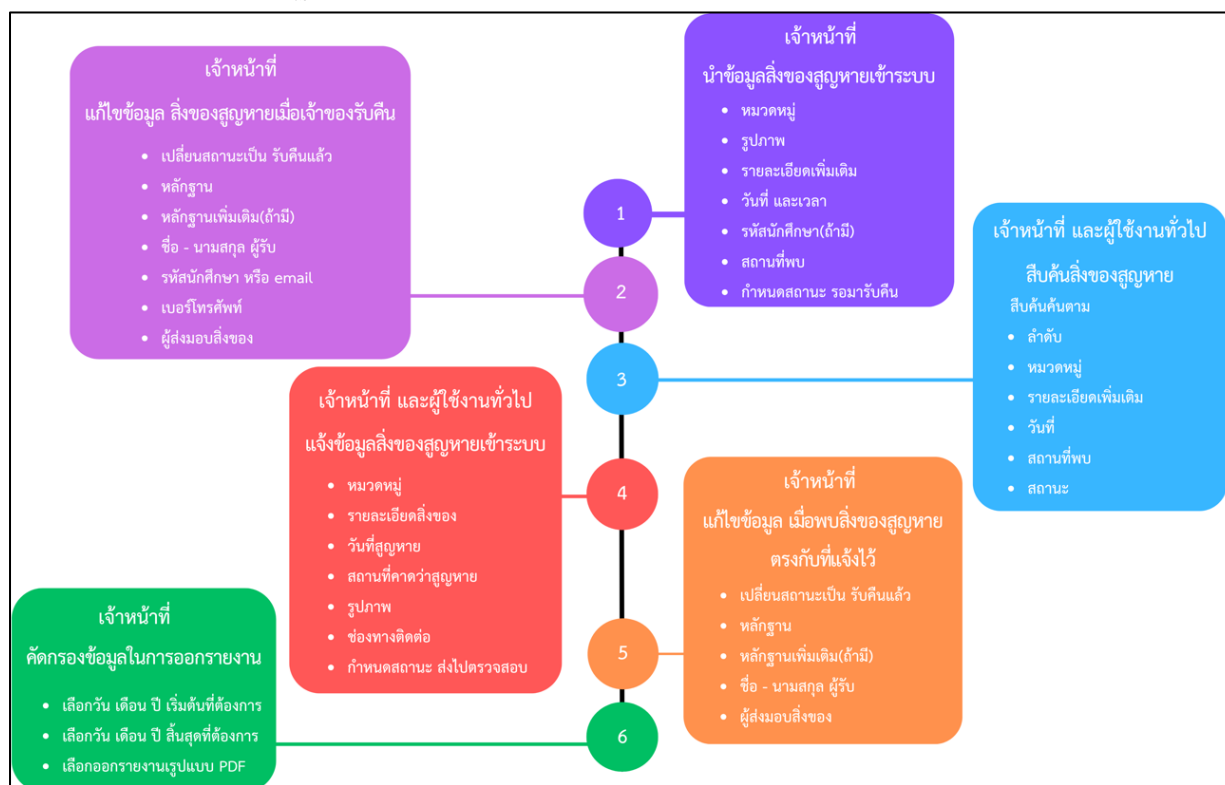


ภาพที่ 5 ขั้นตอนการทำงานของ LINE Notify ในการแจ้งเตือน

หมายเหตุ: จาก ใช้งาน LINE Notify Service โดย กองทัพ ธรรมชาติ, 2560,

<https://www.tutor4dev.com/article/2017-11-24-line-notify-service>

3. Check (ตรวจสอบ) โดยทีมผู้พัฒนาระบบได้อธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในส่วนของผู้บริหาร (Administrator) และผู้ใช้งานทั่วไป (User) แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้ตรงตามความต้องการ ตรวจสอบและประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติงานในขั้นตอน Do ประเมินผลหาข้อผิดพลาด



ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานกับระบบสืบค้นและติดตามสิ่งของสูญหายบนแอปพลิเคชัน “KLLC Lost and Found”

4. Act (ปรับปรุง) นำผลที่ได้จากการตรวจสอบมาวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไข หรือพัฒนา ให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป โดยหลังจากทดสอบกับเจ้าหน้าที่ และผู้ให้บริการนั้นพบปัญหาเล็กน้อย หลังจากปรับปรุงแล้วจึงได้เปิดให้บริการแอปพลิเคชัน ใช้งานเต็มรูปแบบ และมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สร้างการมีส่วนร่วมภายใน สำนักฯ และแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะแก่ทีมผู้พัฒนา



ภาพที่ 7 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

5. การประเมินผล จากการเปิดให้ใช้งานเต็มรูปแบบ และได้ดำเนินการพัฒนาตามวงจร PDCA จึงทำการประเมินผล ความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความพึงพอใจ แอปพลิเคชัน "KLLC Lost & Found" และการบริการรับสิ่งของสูญหาย ภายในสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ โดยจัดทำผ่าน Google Forms ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

5.1 ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการบริการ Lost & Found ในระดับใด

5.2 ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน KLLC Lost and Found ในระดับใด

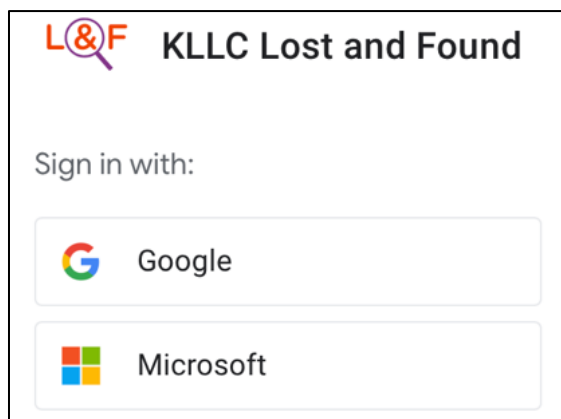
ผลการดำเนินการและอภิปรายผล (Result and Discussion)

จากการพัฒนาระบบสืบค้นและติดตามสิ่งของสูญหายบนแอปพลิเคชัน “KLLC Lost and Found” มีผลดังนี้

1. การเข้าใช้แอปพลิเคชันด้วยอีเมล ของนักศึกษา บุคลากรภายในสถาบันฯ เพื่อเข้าถึงข้อมูลเฉพาะ สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ และผู้ให้บริการ โดยเข้าถึงผ่านเว็บไซต์ มือถือ หรือแท็บเล็ตได้จาก

1.1 Browser Link <https://www.appsheet.com/start/75b7637f-c398-4d6c-8fc2-cc00976be6cf>

1.2 Install Link <https://www.appsheet.com/newshortcut/75b7637f-c398-4d6c-8fc2-cc00976be6cf>



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอ Login การเข้าสู่แอปพลิเคชัน

2. User Interface (UI) แอปพลิเคชัน เมื่อผู้ให้บริการ Login เข้ามาจะแสดงเมนูจำนวน 2 เมนู ดังนี้

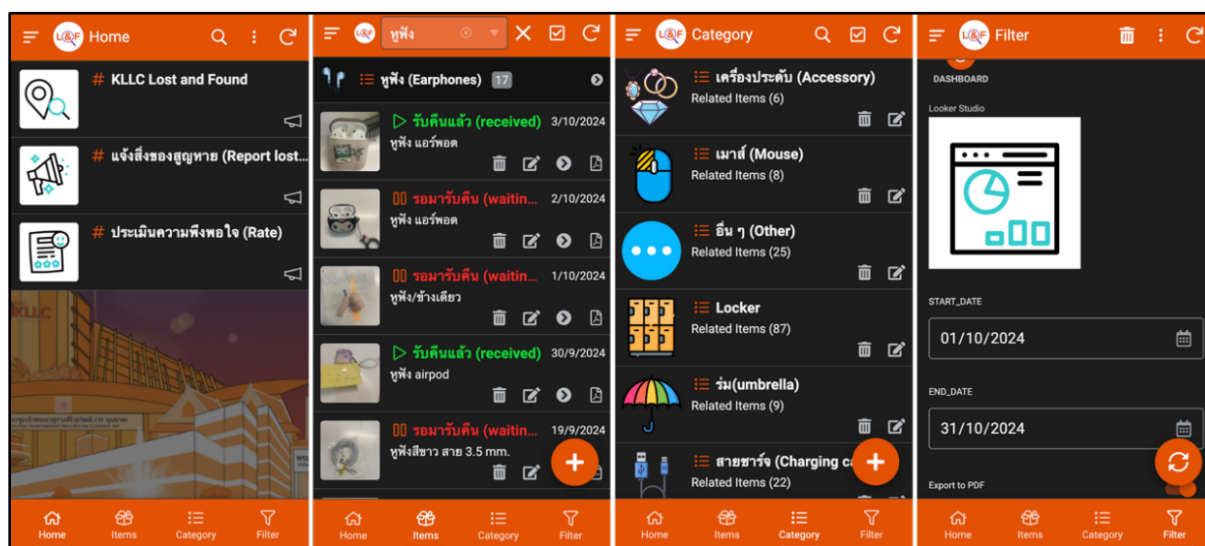
2.1 เมนูหลัก ประกอบด้วย

2.1.1 เมนู Home มีเนื้อหาเมนูย่อย การแจ้งสิ่งของสูญหาย (Report lost item) และการประเมินความพึงพอใจด้วยแบบฟอร์มออนไลน์ Google Forms

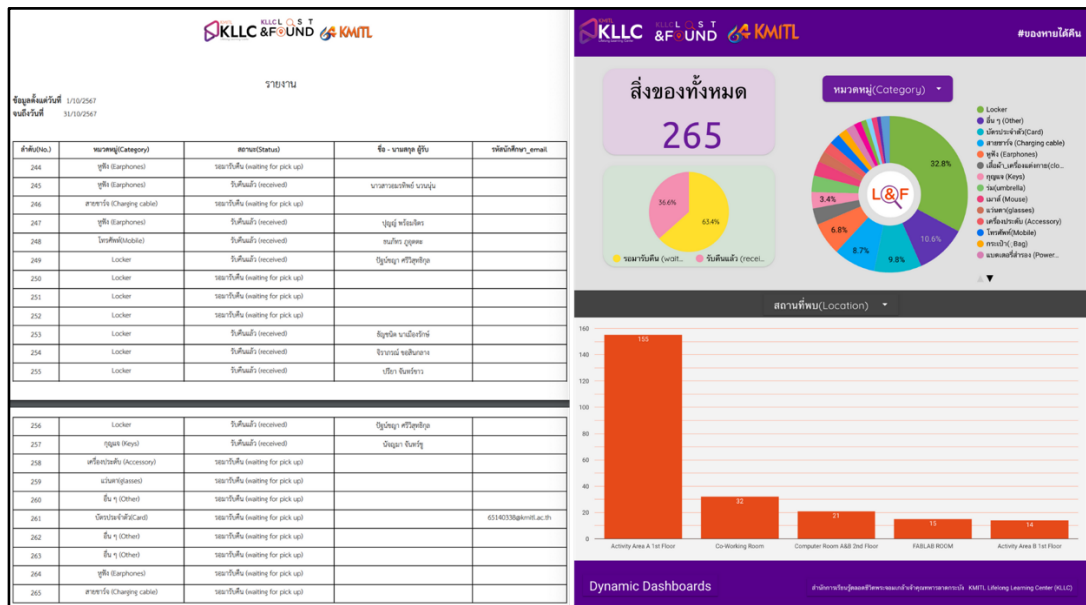
2.1.2 เมนู Items แสดงรายละเอียดสิ่งของสูญหาย สถานะรอมารับคืน (Waiting for pick up) สถานะรับคืนแล้ว (Received) วันที่พบสิ่งของ รูปภาพ และสามารถสืบค้นสิ่งของสูญหายได้ โดยเลือกคัดกรองตามความต้องการ เช่น สืบค้นตามสถานที่ วันที่ หมาดหมู เป็นต้น (หอสมุดป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2566)

2.1.3 เมนู Category แสดงหมวดหมู่ และจำนวนสิ่งของทั้งหมด เมื่อกดเลือกในแต่ละหมวดหมู่จะแสดงรายละเอียดสิ่งของสูญหายนั้นได้

2.1.4 เมนู Filter แสดงการกรองข้อมูลออกรายงานตามวัน เดือน ปีที่ต้องการ โดยกดปุ่มส่งออกรายงานรูปแบบไฟล์ PDF และปุ่ม Dashboard เพื่อเชื่อมต่อไปยัง Looker Studio โดยจะแสดงแดชบอร์ดแบบไดนามิก สถิติที่แสดงจะอัปเดตตามข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงในแอปพลิเคชัน และฐานข้อมูลใน Google Sheets จากนั้นจะเชื่อมต่อไปยังเบราว์เซอร์ภายนอกแอปพลิเคชัน ข้อมูลสถิติที่แสดงประกอบด้วย จำนวนสิ่งของสูญหายทั้งหมด สถิติสถานะสิ่งของ หมาดหมูสิ่งของสูญหายบ่อย และสถานที่พบสิ่งของสูญหายมากที่สุด ในรูปแบบกราฟวงกลม กราฟแท่ง รวมถึงคัดกรองเพื่อเลือกแสดงสถิติเฉพาะที่ต้องการได้



ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอเมนูหลัก Home, เมนู Items, เมนู Category และเมนู Filter



ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงรายงานไฟล์ PDF จากการคัดกรอง และสถิติแดชบอร์ดโดย Looker Studio

ภาพที่ 11 แสดงการใช้งานการแจ้งสิ่งของสูญหาย, นำเข้าสิ่งของสูญหายใหม่ และรายละเอียดสิ่งของสูญหายที่แจ้งเข้ามา

ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงรายละเอียดสิ่งของสูญหายในสถานะ รอมารับคืน และรับคืนแล้ว

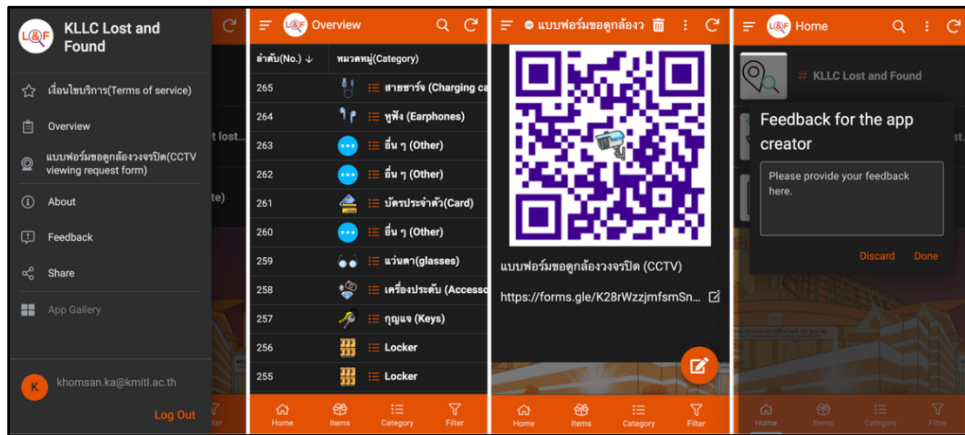
2.2 เมนูย่อย ประกอบด้วย

2.2.1 เมนู เงื่อนไขบริการ แสดงเงื่อนไขที่ต้องรับทราบ รวมถึงช่องทางการติดต่อ

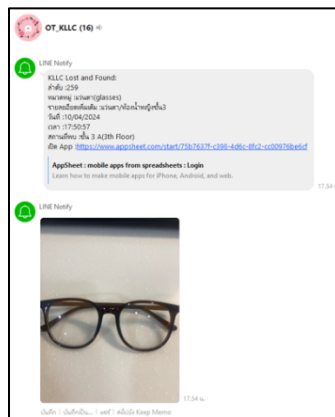
2.2.2 เมนู Overview แสดงรายงานสิ่งของสูญหายในภาพรวม โดยจะแสดงรายละเอียดที่สำคัญซึ่งจัดเรียงตามวันและเวลาที่นำเข้าสู่สิ่งของสูญหายเข้ามาในแอปพลิเคชัน

2.2.3 เมนู แบบฟอร์มขอคืนของสูญหาย ผู้ใช้บริการสามารถกรอกข้อมูลรายละเอียดสิ่งของสูญหายที่ไม่พบจากการสืบค้นในแอปพลิเคชัน เพื่อตรวจสอบภาพกล้องวงจรปิดในบริเวณ และช่วงเวลาที่เราว่าสูญหายได้

2.2.4 เมนู Feedback ผู้ใช้บริการสามารถส่งข้อความเสนอแนะแก่ทีมผู้พัฒนา



ภาพที่ 13 หน้าจอเมนูย่อย เมนูเงื่อนไขบริการ, เมนู Overview, เมนู แบบฟอร์มขอคืนของสูญหาย และเมนู Feedback



ภาพที่ 14 แสดง LINE Notify แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดแบบกลุ่ม รายงานสิ่งของสูญหายใหม่ที่เพิ่มเข้ามา

3. การประชาสัมพันธ์ในทุกช่องทาง เพื่อการเข้าถึงผู้ใช้บริการที่เพิ่มขึ้น ทีมผู้พัฒนาได้ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางออนไลน์ เว็บไซต์ สื่อโซเชียลมีเดีย ของสำนักฯ และออกแบบสื่อภาพโปสเตอร์ติดประกาศอีกด้วย ช่วยผู้ใช้บริการทั้งเก่าและใหม่ที่ยังไม่รู้จักได้ทราบถึงบริการนี้



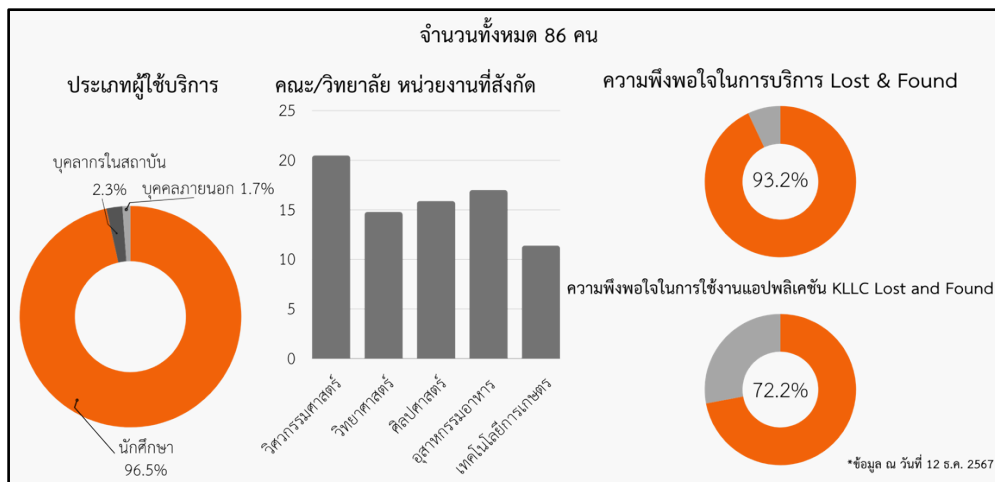
ภาพที่ 15 สื่อประชาสัมพันธ์ และช่องทางให้บริการบน KMITL UApp สื่อโซเชียลมีเดีย และเว็บไซต์

4. ความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชัน “KLLC Lost and Found” กับกลุ่มผู้ใช้งานที่ใช้บริการ โดยมีผลตอบแบบประเมินออนไลน์หลังการรับสิ่งของสูญหายคืนแล้วทั้งหมด 86 คน ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม – 12 ธันวาคม 2567 เป็นนักศึกษา 83 คน บุคลากรภายในสถาบันฯ 2 คน และบุคคลภายนอก 1 คน จากผลสำรวจของผู้ใช้บริการ มีความพึงพอใจในการบริการ Lost and Found ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 93.2 และมีความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน ร้อยละ 72.2



ภาพที่ 16 แสดงการรับคืนสิ่งของสูญหาย และประเมินความพึงพอใจจากสื่อประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 17 ผลความพึงพอใจในการบริการ และการใช้งานแอปพลิเคชัน “KLLC Lost and Found”

เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ทีมผู้พัฒนาได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบแอปพลิเคชัน กับการจัดการสิ่งของสูญหายแบบเดิม ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" กับการจัดการสิ่งของสูญหายแบบเดิม

ตัวชี้วัด	ระบบเดิม (ไม่มีการบันทึกข้อมูล)	แอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found"
1. ระยะเวลาในการสืบค้นสิ่งของ (นาที)	5	1
2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	ต่ำ (เกิดความล่าช้า ยุ่งยาก และมีโอกาสได้คืนสิ่งของต่ำ)	สูง (สะดวก รวดเร็ว มีโอกาสได้คืนสิ่งของสูง)
3. การเข้าถึงข้อมูล	จำกัดเฉพาะเจ้าหน้าที่ ณ จุดรับแจ้ง	ผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา
4. ความถูกต้องของข้อมูล	มีความคลาดเคลื่อนสูง เนื่องจากไม่มีการจัดเก็บข้อมูล	มีความถูกต้องสูง
5. การจัดเก็บข้อมูล	ไม่มีการบันทึก	ใช้ฐานข้อมูล จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ค้นหาข้อมูลง่าย
6. การสื่อสารและประสานงาน	ใช้การพูดคุย หรือโทรศัพท์	มีระบบแชท และการแจ้งเตือน
7. การรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล	ไม่มีการบันทึก	ระบบสร้างรายงานอัตโนมัติ วิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว
8. ความปลอดภัยของข้อมูล	ไม่มีการบันทึก	มีความปลอดภัยสูง มีระบบควบคุมการเข้าถึงข้อมูล
9. ต้นทุน	ต่ำในระยะสั้น แต่สูงในระยะยาว	ต่ำในระยะสั้นและยาว เนื่องจากลดการใช้แรงงานและทรัพยากร

ตารางที่ 2 การประเมินมูลค่ารวมของทรัพย์สินที่สามารถลดความสูญเสียได้ จากราคาตลาดและประเมินจากเจ้าของทรัพย์สิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

รายการ	มูลค่า (บาท)
มูลค่าทรัพย์สินที่สูญหาย	430,700
มูลค่าทรัพย์สินที่ได้คืน	361,800



ภาพที่ 18 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 "โครงการ KMITL KAIZEN AWARD 2024"

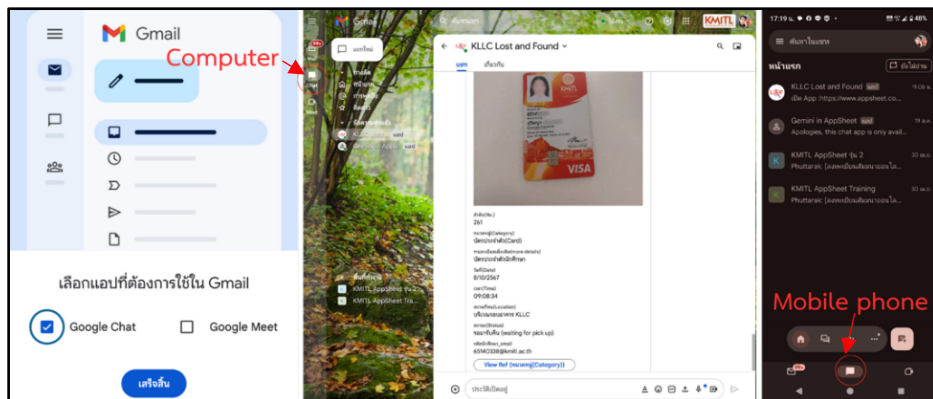
ได้รับเกียรติจาก รศ.ดร.คมสัน มาลีสี อธิการบดี สจล. และรศ.ดร.จรัสวรรณ โกยวานิช ผู้อำนวยการสำนักฯ มอบรางวัลจากผลงาน การพัฒนาระบบสืบค้นและติดตามสิ่งของสูญหายบนแอปพลิเคชัน "KLLC LOST AND FOUND" เพื่อผู้ให้บริการทุกช่วงวัย ภายในสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ทีมผู้พัฒนามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. การเพิ่มประสิทธิภาพ เช่นระบบแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ทันทีเมื่อพบสิ่งของสูญหายของตนเอง

ทีมผู้พัฒนาได้เลือกใช้ LINE Notify ในการแจ้งเตือน ซึ่งเป็นบริการฟรี หากแต่ในอนาคตบริการนี้จะยุติการให้บริการในเดือนเมษายน 2568 จึงต้องวางแผน และปรับการใช้งานไปในแนวทางใหม่ เช่น การแจ้งเตือนผ่าน Google Chat ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ทีมเชื่อมต่อและทำงานร่วมกันได้ มีการผสานรวมกับแอปต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (Google Workspace, 2024) โดยจะแจ้งเตือนสิ่งของสูญหายใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในแอปพลิเคชัน เจ้าหน้าที่ไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชัน Google Chat แยกต่างหาก แต่สามารถรับการแจ้งเตือนจากหน้าจอ Gmail ได้จากการเลือกแอปที่ต้องการใช้เพิ่มเข้ามา



ภาพที่ 19 แสดงการเพิ่มบริการ Google Chat และการแจ้งเตือนเมื่อมีสิ่งของสูญหายเพิ่มเข้ามา

2. การสร้างแรงจูงใจในการใช้งาน พิจารณาแนวทางการสร้างแรงจูงใจ เช่น การจัดกิจกรรม โครงการ หรือมอบรางวัล เพื่อตอบแทนและเชิญผู้ใช้ที่มีส่วนร่วมในการรายงานสิ่งของสูญหาย แจ้งเบาะแส หรือช่วยเหลือผู้อื่น

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เช่น พฤติกรรมผู้ใช้ ปัญหาที่พบ สถานที่พบสิ่งของที่สูญหายบ่อย การเก็บข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินที่สูญหายให้แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันให้ตอบโจทย์ความต้องการ

4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาพ ในการจับคู่สิ่งของสูญหายที่พบกับรายการแจ้งสิ่งของสูญหายหายจากแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ด้วย Image Recognition ให้จำแนกสิ่งต่างๆ ในภาพได้เหมือนกับที่มนุษย์ทำ ด้วยการใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) (moonlightkz, 2567) เพื่อระบุคุณลักษณะที่สำคัญของสิ่งของ และทำการจับคู่ภาพที่มีความคล้ายคลึงกัน

5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคโนโลยี AI ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถตีความและเข้าใจภาษามนุษย์ ทำให้สื่อสารและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ออกมาได้ (Holdsworth, J., 2024) เพื่อวิเคราะห์รายละเอียดสิ่งของสูญหายจากแอปพลิเคชัน และเปรียบเทียบความตรงกันของข้อมูลช่วยในการจับคู่สิ่งของที่ไม่สามารถระบุได้จากรูปภาพเพียงอย่างเดียว หรือสิ่งของที่ไม่มีรูปภาพประกอบ

บทสรุป (Conclusion)

การพัฒนาระบบสืบค้นและติดตามสิ่งของสูญหายบนแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งของสูญหายภายในสำนักการเรียนรู้ตลอดชีวิตฯ แสดงถึงศักยภาพของเทคโนโลยีในการยกระดับการบริการ โดยการนำ AppSheet มาใช้ในการพัฒนา ช่วยให้ทีมผู้พัฒนาได้พัฒนาแอปพลิเคชันได้สะดวกและรวดเร็ว โดยไม่ต้องมีพื้นฐานทางด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มากนัก พร้อมทั้งสามารถปรับแต่งฟังก์ชันการทำงานให้เหมาะสมกับสำนักฯ ได้อย่างดี

กระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ดำเนินการตามแนวคิดไคเซ็น และวงจร PDCA ซึ่งเน้นให้ปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากผลทดสอบใช้งาน พบว่าแอปพลิเคชัน "KLLC Lost and Found" ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสิ่งของสูญหาย ลดระยะเวลาในการตามหา เพิ่มอัตราการได้คืนสิ่งของ ช่วยลดมูลค่าทรัพย์สินจากความสูญเสียได้ถึง 361,800 บาท ผู้ใช้บริการมีความสะดวก รวดเร็ว และเกิดความพึงพอใจมากขึ้นในการใช้บริการ ยิ่งไปกว่านั้น ยังช่วยส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการทุกคน เพื่อแก้ไขปัญหาและช่วยเหลือกัน ผ่านการรายงานและแจ้งเบาะแสสิ่งของสูญหายได้

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ผ่านผ่านแดชบอร์ดที่สร้างขึ้นด้วย Looker Studio พบว่าจุดที่ผู้ให้บริการทำสิ่งของสูญหายบ่อยที่สุดคือ Activity Area อาคาร A ชั้น 1 ซึ่งสอดคล้องกับสถิติที่พบว่าสิ่งของสูญหายหรือหลงลืมบ่อยที่สุดคือ สิ่งของใน Locker ตามจุดต่างๆ บริเวณชั้น 1 ข้อมูลเชิงลึกนี้เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนปรับปรุงการให้บริการ เช่น การติดตั้งกล้องวงจรปิด การปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณดังกล่าวให้ครอบคลุมมากขึ้น และเพิ่มการประชาสัมพันธ์

ทีมผู้พัฒนายังคงมุ่งมั่นพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลป้อนกลับ วิเคราะห์ข้อมูลการใช้งาน และนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันให้ดียิ่งขึ้น โดยคาดหวังว่าแอปพลิเคชันนี้จะเป็นต้นแบบ และขยายผลไปยังหน่วยงานอื่นๆ เพื่อยกระดับการบริการและสร้างประโยชน์ให้กับสังคม

รายการอ้างอิง (References)

- กองทัพ ธรรมชาติ. (24 พฤศจิกายน 2560). *ใช้งาน LINE Notify Service*. <https://www.tutor4dev.com/article/2017-11-24-line-notify-service>
- โกศล ดีศีลธรรม. (2557). การพัฒนาตามวิถีไคเซ็นสู่องค์กรคุณภาพ. *Industrial Technology Review*, 20(262), 85-91.
- โยชิฮารุ ยาสึโกะ. (2550). *เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยไคเซ็น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- หอสมุดป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2566). *TU Library Lost and Found*. [เว็บไซต์แอปพลิเคชัน].หอสมุดป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. https://office.library.tu.ac.th/lost_and_found/
- Google Cloud Tech. (2021, April 5) *Looker Studio in a minute*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ZBoFvaWr-Dk&ab_channel=GoogleCloudTech
- Google Workspace. (2024, July 1). *Build no-code business apps with AppSheet and Google CloudAI*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=evUy58sBCeM&ab_channel=GoogleWorkspace
- Google Workspace (2024, September 11). *Get to know Google Chat*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=2kCiWkhk7l&ab_channel=GoogleWorkspace
- Holdsworth, J. (2024, August 11). *What is NLP (natural language processing)?*. <https://www.ibm.com/think/topics/natural-language-processing>
- Moonlightkz. (28 พฤษภาคม 2567). *Machine Learning คืออะไร ? ทำงานอย่างไร ? ข้อดี-ข้อเสีย เป็นอย่างไร ?* <https://tips.thaiware.com/2652.html>
- Petrovic, N., Roblek, V., Radenkovic, M. & Nejtkovic, V. (2020, October 16). *Approach to Rapid Development of Data-Driven Applications for Smart Cities using AppSheet and Apps Script* [Paper presentation]. 10th International Conference on Applied Information and Internet Technologies, Zrenjanin, Serbia.