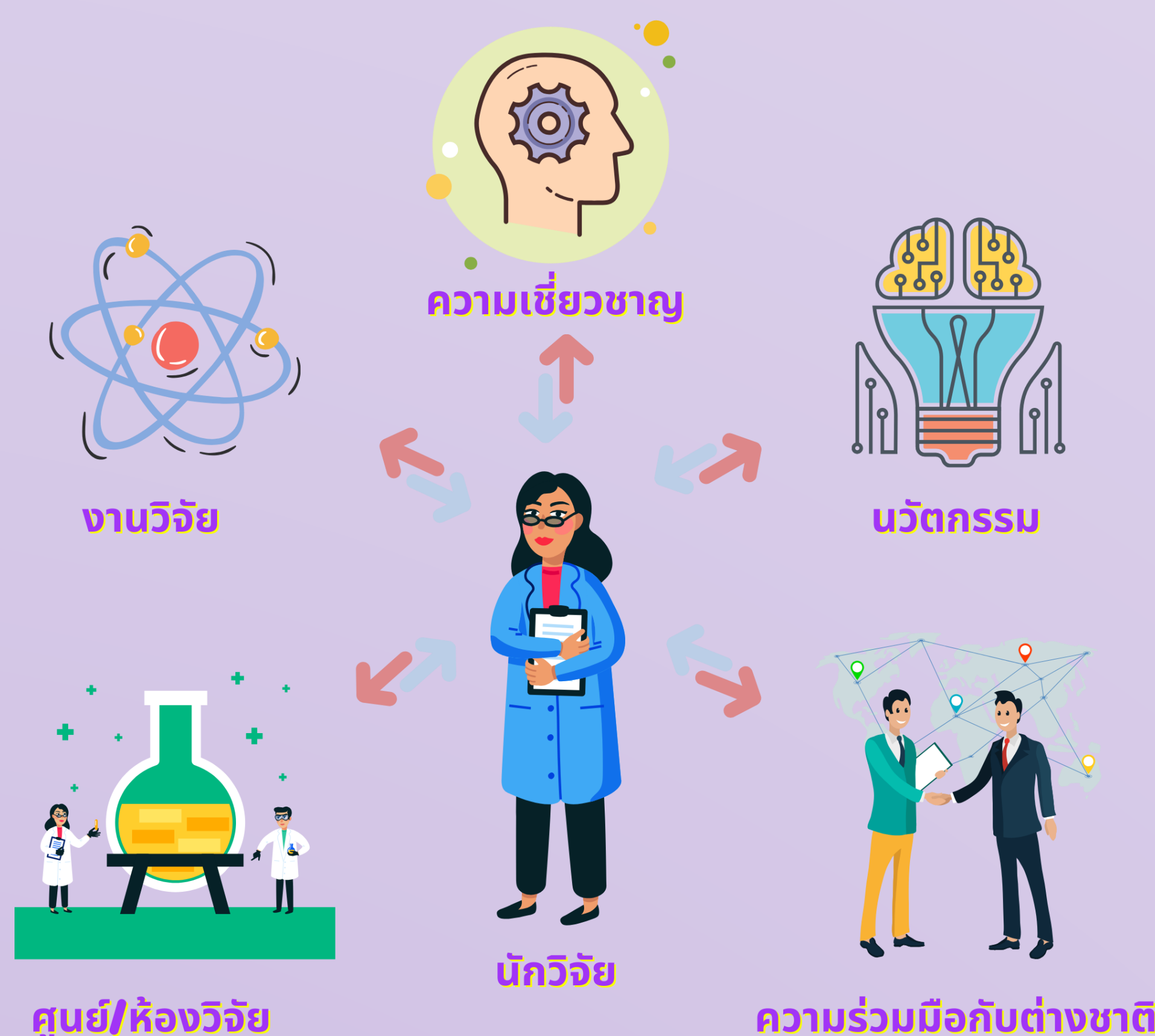


การพัฒนา ระบบ ฐานข้อมูลนักวิจัย ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม

นายชานนท์ แก้วบุญเรือง, ดร.รัฐพล พรประสิทธิ์
งานบริหารงานวิจัย นวัตกรรมและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

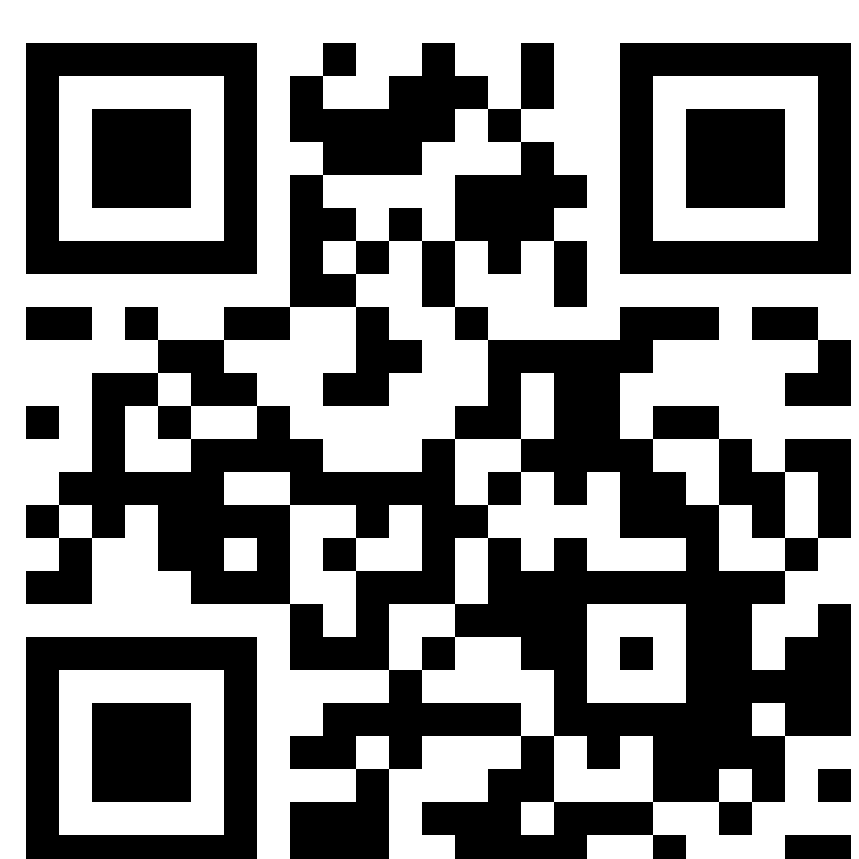
ปัจจุบันนักวิจัยภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก รวมทั้งมีความหลากหลายของสาขาวิชา ความเชี่ยวชาญ และผลงานวิจัยจำนวนมาก ทำให้เกิดความยากลำบากเมื่อต้องการสืบค้นข้อมูลนักวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์จากความเชี่ยวชาญ งานวิจัย หรือจากนวัตกรรมต่างๆ อีกทั้งข้อมูลของนักวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีอยู่อย่างกระจัดกระจายตามแหล่งข้อมูลต่างๆ จากที่กล่าวมานี้จึงเกิดแนวคิดในการรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลนักวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลนักวิจัยจากความเชี่ยวชาญ ผลงานงานวิจัยและนวัตกรรมได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมไปถึงนักวิจัยและบุคคลภายนอกที่ต้องการหาข้อมูลนักวิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านต่างๆ และนวัตกรรมของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อทำความร่วมมือพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม โดยฐานข้อมูลนักวิจัยจะจัดทำอยู่บนแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายในทุกๆ อุปกรณ์



รูปที่ 1. แนวคิดการออกแบบฐานข้อมูลโดยสามารถโดยใช้ชื่อนักวิจัยเป็นกุญแจ (Key) ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลต่างๆ

• วัตถุประสงค์

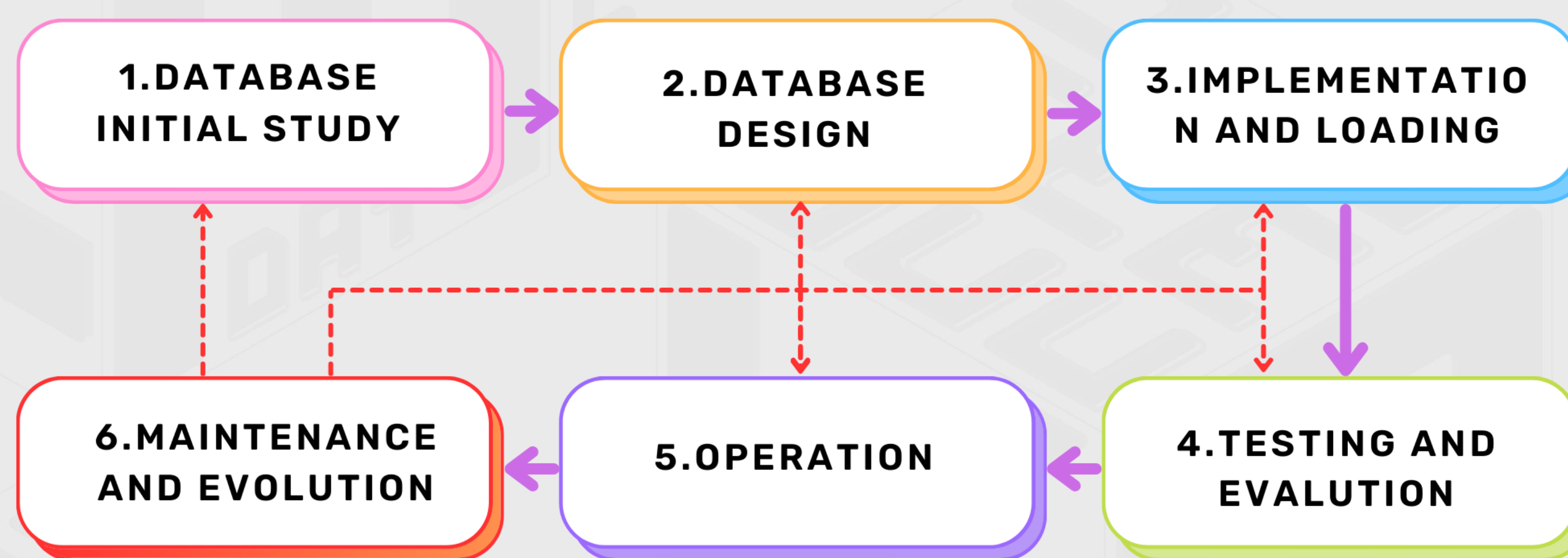
เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลนักวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บนแพลตฟอร์ม Web Application โดยใช้ Google AppSheet



แอปพลิเคชันฐานข้อมูล

URL: <https://cmu.to/ResDATAENG>

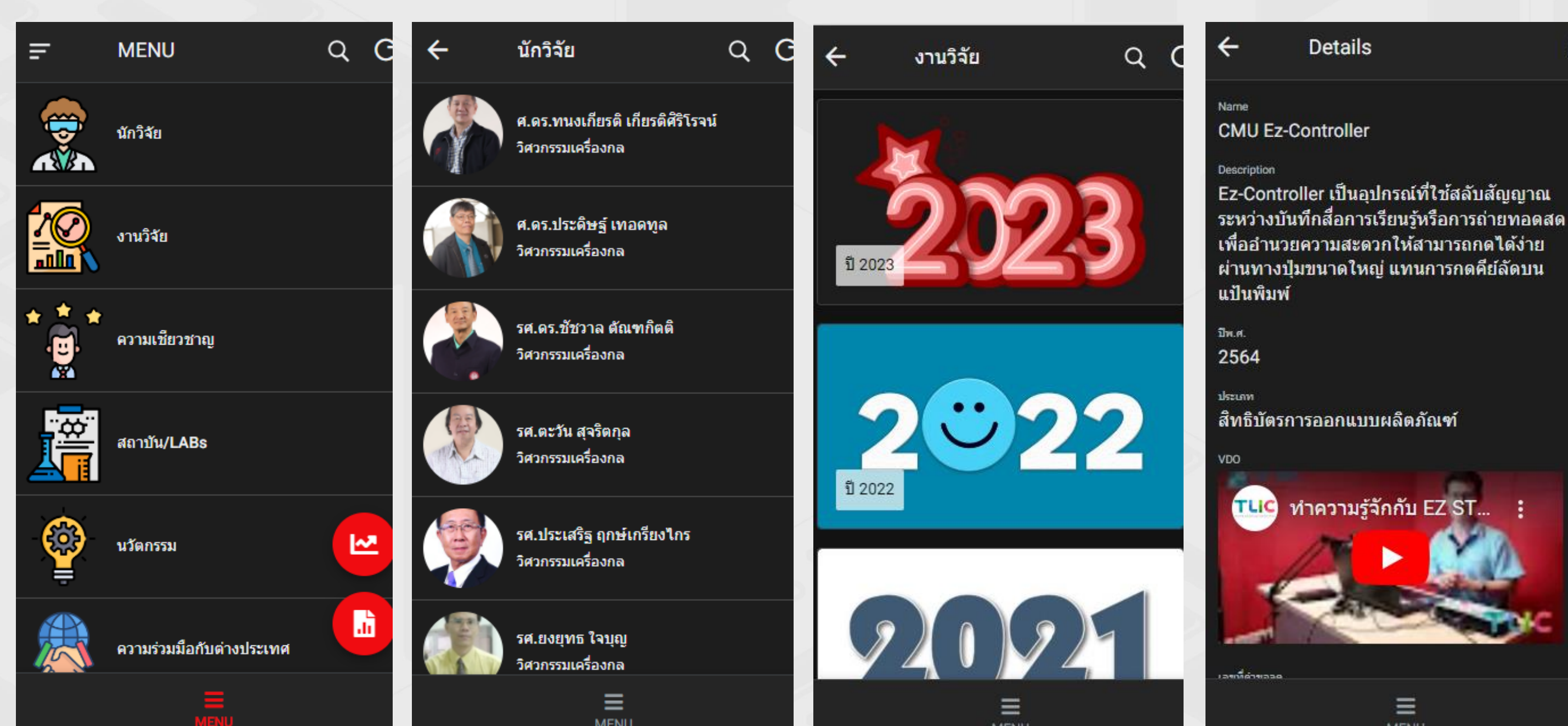
ขั้นตอนการพัฒนา ระบบฐานข้อมูล



• ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล

การพัฒนา ระบบฐานข้อมูล (Database System Development) เป็นขั้นตอนที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลให้เป็นระบบงานสารสนเทศ

1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (Database Initial Study) โดยทำการวิเคราะห์ความต้องการ ของผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบเขต และกฎระเบียบต่างๆ ของฐานข้อมูล
2. การพัฒนาฐานข้อมูล(Database System Development) ด้วยการนำเอารายละเอียดที่เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ได้จากขั้นตอนแรกมาทำการออกแบบสร้างฐานข้อมูล
3. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Implementation) นำเอาโครงสร้างของข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้จากขั้นตอนการออกแบบมาทำการสร้างเป็นฐานข้อมูล
4. การทดสอบและประเมินผล (Testing and Evaluation) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบเพื่อทำการแก้ไข ปรับปรุงให้ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อการใช้งาน
5. การติดตั้งระบบ (Installation) นำเอาระบบที่ได้พัฒนาและทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาแล้วมาทำการติดตั้งเปิดให้ใช้งานแบบออนไลน์
6. การบำรุงรักษาและพัฒนาส่วนต่างๆ ให้กับระบบ (Maintenance and Evolution) ทำการบำรุงรักษาและพัฒนาการทำงานของระบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น



• สรุปสาระสำคัญ

ฐานข้อมูลนักวิจัยที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

- 1.ข้อมูลนักวิจัย 2.ผลงานตีพิมพ์ 3.นวัตกรรม 4.ความเชี่ยวชาญ 5.สถาบันหรือห้องปฏิบัติการวิจัย 6. MOU ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยฐานข้อมูลจะเก็บไว้ในแพลตฟอร์มดิจิทัลบนระบบคลาวด์และแสดงผลในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์ทุกชนิดและทุกๆ อุปกรณ์

จากการเปิดให้ทดลองใช้งานเป็นระยะเวลา 2 เดือน พบว่าความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานแอปพลิเคชันโดยภาพรวมของผู้ใช้งานภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 97.4 และประโยชน์ของแอปพลิเคชันที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 98.8 ในส่วนของการสำรวจการใช้งาน พบว่า มีการใช้งานในด้านข้อมูลนักวิจัยสูงที่สุด ที่ร้อยละ 31 รองลงมาคือด้านผลงานตีพิมพ์ ด้านนวัตกรรม และด้าน MOU ตามลำดับ