



หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

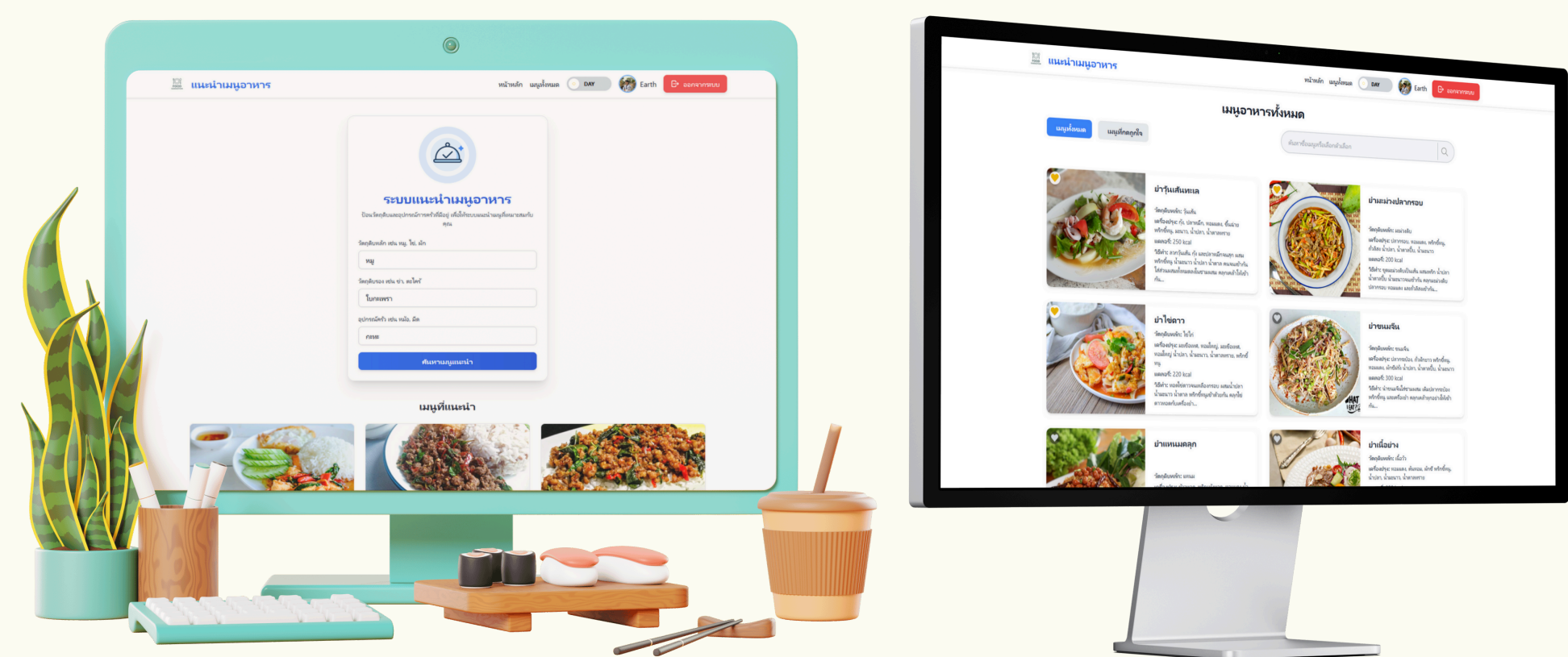
ระบบปัญญาประดิษฐ์แนะนำเมนูอาหารและประกอบอาหารจากวัตถุดิบที่มี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

โครงการนี้มุ่งพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่วิเคราะห์วัตถุดิบและอุปกรณ์ในครัวเพื่อแนะนำเมนูอาหารที่เหมาะสม ช่วยผู้ใช้ประหยัดเวลาในการค้นหาเมนู ลดการสูญเสียวัตถุดิบ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโมเดล Decision Tree และ Content-Based Recommendation เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุด อันเป็นการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ผลการทำงานของระบบ

เว็บแอปพลิเคชันระบบ AI แนะนำเมนูอาหารจากวัตถุดิบที่มี พัฒนาด้วย Content-Based Recommendation และโมเดล Autoencoder เพื่อช่วยผู้ใช้ค้นหาเมนูอาหารที่เหมาะสมกับวัตถุดิบในบ้าน ลดเวลาการค้นหาสูตรอาหาร และสร้างแรงบันดาลใจในการทำอาหารใหม่ๆ ระบบออกแบบให้ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ พร้อมการออกแบบ UX/UI ที่สวยงามและเป็นมิตรกับผู้ใช้



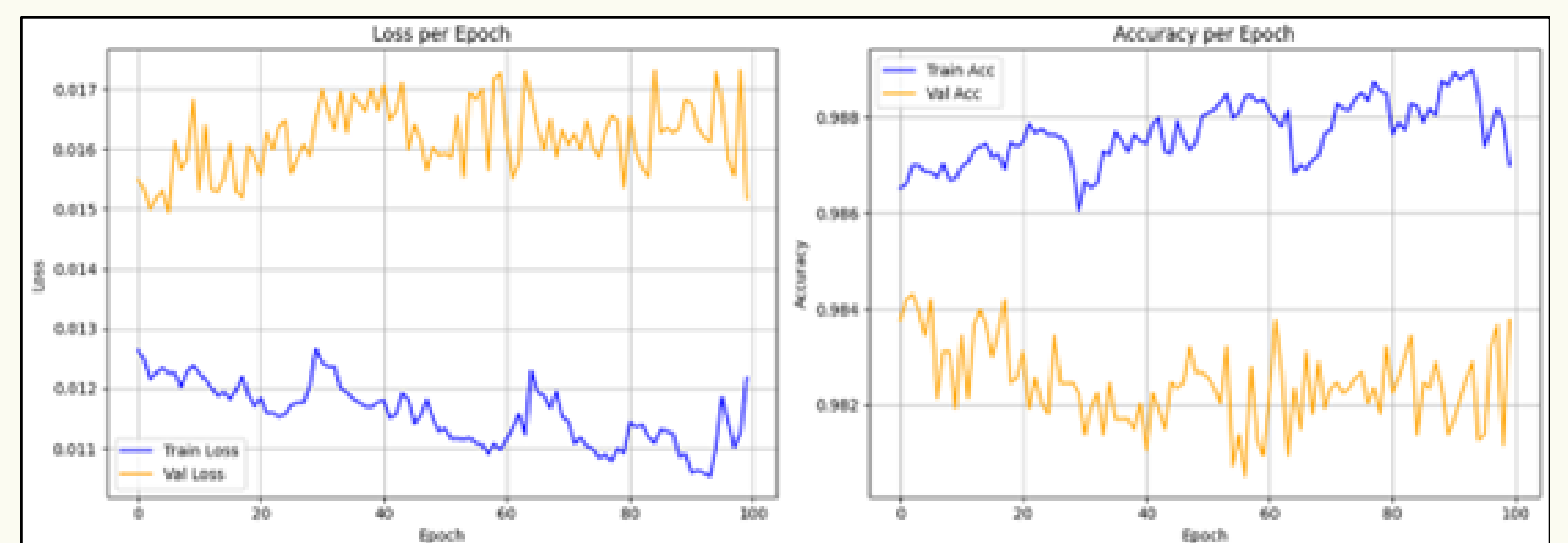
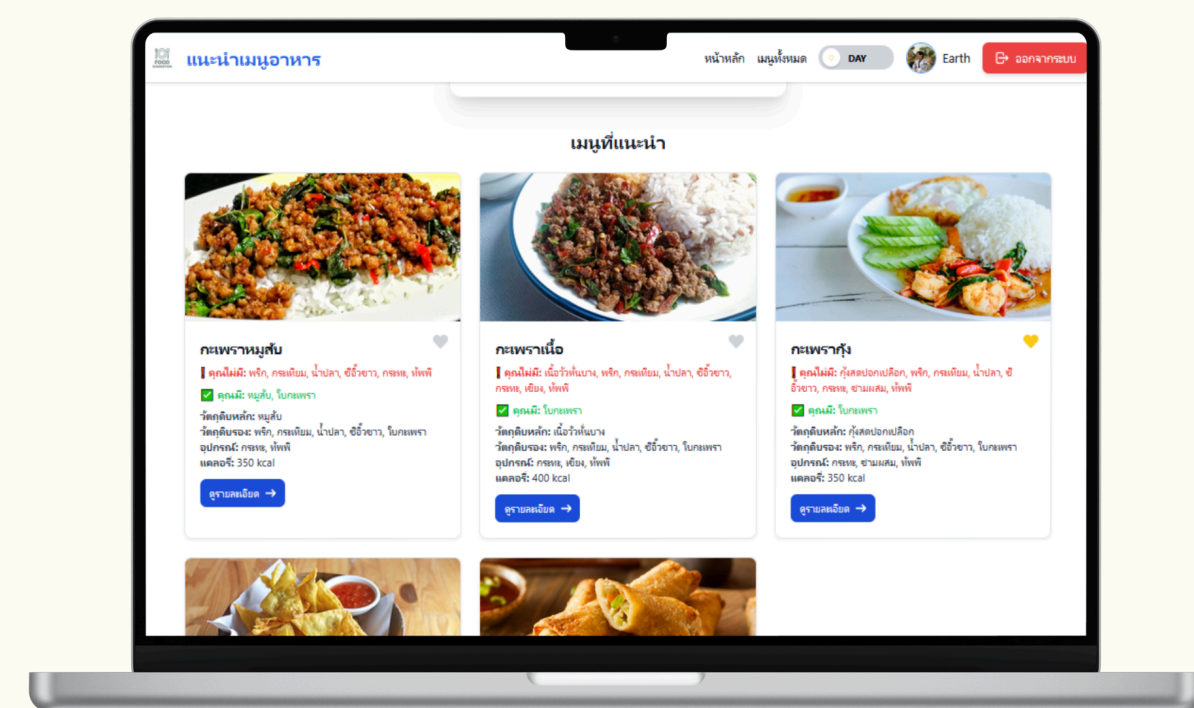
ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ระบบปัญญาประดิษฐ์แนะนำเมนูอาหารและประกอบอาหาร จากวัตถุดิบที่มี โดยใช้ content based recommendation พบว่าระบบสามารถแนะนำส่วนอื่นๆ ได้ เช่น แนะนำผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก, แนะนำอาหารหวานเผ็ด, เหมาะกับเด็กผู้สูงอายุ, แบ่งตามภูมิภาค แต่ด้วยขณะนี้ต้องเพิ่มประสิทธิภาพการแนะนำเมนูอาหารแก้ไขในส่วนของความแม่นยำของ การ แนะนำเมนูให้แม่นยำมากยิ่งขึ้น



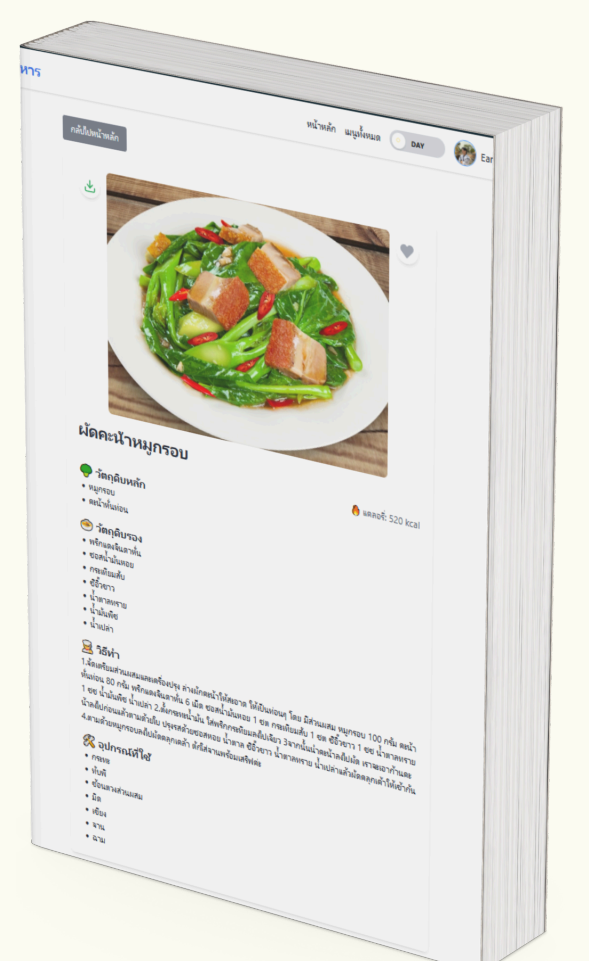
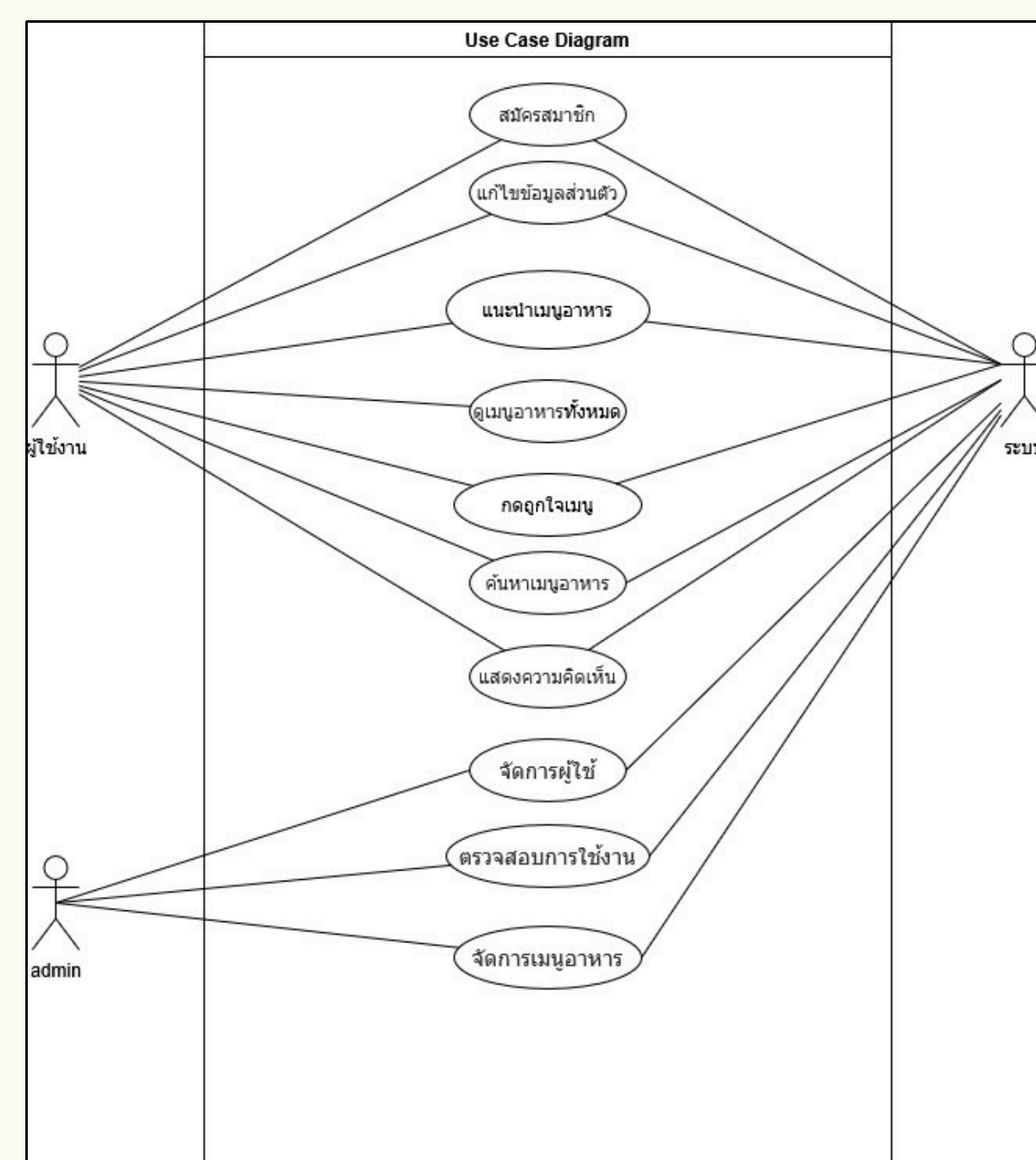
หลักการและเหตุผล

ผู้คนมักประสบปัญหาการเลือกเมนูอาหารจากวัตถุดิบที่มี ขาดเวลาและแรงบันดาลใจในการทำอาหาร ระบบ AI แนะนำเมนูอาหารอัจฉริยะช่วยแก้ปัญหาโดยเสนอเมนูที่เหมาะสมกับวัตถุดิบที่มี แนะนำวัตถุดิบที่ต้องซื้อเพิ่ม ประหยัดเวลา ลดการสูญเสียวัตถุดิบ และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า นับเป็นนวัตกรรมสำคัญที่ยกระดับคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ



ผลการเปรียบเทียบโมเดล

จากผลการเปรียบเทียบนี้ สามารถสรุปได้ว่า Autoencoder เป็นโมเดลที่เหมาะสมที่สุดในการใช้งานจริงสำหรับระบบแนะนำเมนูอาหาร เนื่องจากให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและมีข้อผิดพลาดต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับโมเดลอื่น



ผู้จัดทำ

นายธีรณัฐ ชัยเจริญสวัสดิ์ 6411011660004

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์.ดร.วิชชา นิมพลี