

## บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ	การสร้างใบหน้าจากภาพสเกตช์ ด้วยเทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก
ผู้จัดทำ	62011212054 นายปฏิรพ สมบัติกำไร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนพงษ์ ชมภูวิเศษ
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่พิมพ์	2565

โครงการปริญญาโทฉบับนี้ได้พัฒนาแอปพลิเคชันการสร้างภาพใบหน้าจากภาพสเกตช์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก ที่จะมาช่วยลดข้อจำกัดในการสร้างสรรค์ภาพใบหน้าจำลอง ซึ่งจะเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้นำภาพสเกตช์แบบคร่าว ๆ และคำอธิบายภาพสเกตช์มาใช้ในการสร้างภาพใบหน้าจำลองที่มีความใกล้เคียงกับภาพสเกตช์และคำอธิบายออกมาได้อย่างรวดเร็วโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีทักษะในการสเกตช์ภาพและไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริม ผู้ใช้ยังสามารถใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสร้างภาพใบหน้าที่สมจริงออกมาได้ ซึ่งในการพัฒนาได้มีการประยุกต์ใช้หลักการ Image Processing และการเข้ารหัส One-Hot Encoding และใช้วิธีการเรียนรู้โมเดลโดยใช้สถาปัตยกรรม Conditional Generative Adversarial Network (CGAN) ในการเรียนรู้ตัวโมเดล และยังได้เลือกใช้การทดสอบประสิทธิภาพตัวโมเดลการจำลองภาพโดยใช้เทคนิค Structural Similarity Index Measure (SSIM) เพื่อวัดความเหมือนของผลลัพธ์เปรียบเทียบกับภาพใบหน้าจริง

**คำสำคัญ:** Sketch-to-Face, Image Processing, One-Hot Encoding, Conditional Generative Adversarial Network, Structural Similarity Index