

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการรู้จำใบหน้ามนุษย์โดยใช้ภาพใบหน้าไอเกนจากภาพใบหน้าที่หันหน้าตรง ในงานวิจัยนี้จะนำภาพในกลุ่มเรียนรู้ไปทำการสร้างใบหน้าไอเกนด้วยทฤษฎีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของภาพใบหน้าที่ตรง เพื่อลดผลกระทบของสัญญาณรบกวนและลดมิติข้อมูลภาพใบหน้า จากนั้นทำการคำนวณหาค่าน้ำหนักเพื่อเป็นตัวแทนหรือโมเดลของกลุ่มเรียนรู้ ในขั้นตอนการทดสอบจะนำภาพในกลุ่มทดสอบมาคำนวณหาค่าน้ำหนักแล้วจึงนำไปหาระยะห่างแบบยูคลิดีียน เพื่อทำการรู้จำใบหน้า โดยการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักระหว่างกลุ่มเรียนรู้กับกลุ่มทดสอบ การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทั้งหมด 100 ภาพ แบ่งเป็นกลุ่มเรียนรู้ 90 ภาพ และกลุ่มทดสอบ 10 ภาพ ปรากฏว่ามีความถูกต้องเป็นร้อยละ 100

This thesis presents the face recognition using eigenfaces from the frontal view of facial image. In this thesis, the training sets were used for creating eigenfaces by using the principle computer analysis (PCA) method to de-noise and reduce the dimensions of the facial image. The outcomes from PCA are calculated the weighting values so as to form the training models. For testing phase, the testing set were used for calculating weight using Euclidean distance by comparing weight between training and testing sets. Based on 100 faces images, 90 training faces image and 10 testing face images, the experimental result illustrated that the intended system can accurately accomplish up to 100 %.