

โครงการงาน	ระบบตรวจสอบนักศึกษาที่เข้าเรียนด้วยการรู้จำใบหน้า (Student Attendance Monitoring System with Face Recognition)
โดย	นายภัคภัทร นาอุดม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.เกรียงศักดิ์ ตริประพิณ ดร.ไพชยนต์ คงไชย
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2558

### บทคัดย่อ

ระบบตรวจสอบนักศึกษาที่เข้าเรียนด้วยการรู้จำใบหน้า เป็นระบบสำหรับตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษาในชั้นเรียนโดยนำเทคนิคการรู้จำใบหน้า มาใช้ในการตรวจสอบนักศึกษาที่เข้าเรียน ระบบมีการทำงานสามส่วนคือส่วนอุปกรณ์บันทึกภาพเคลื่อนไหว ส่วนในการตรวจสอบใบหน้า และส่วนฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลภาพ การทำงานของระบบเริ่มทำงานเมื่ออุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพเคลื่อนไหวที่ติดตั้งภายในห้องเรียนตรวจจับใบหน้าของนักศึกษาได้ โดยได้นำเทคนิคการตรวจจับใบหน้าที่เรียกว่า Haar-like feature มาใช้ในการตรวจสอบ จากนั้นจะทำการตรวจสอบใบหน้าที่ตรวจจับกับใบหน้าที่อยู่ในฐานข้อมูลโดยใช้วิธีการที่ใช้ในการหาค่า histograms ของพื้นที่ โดยการเปรียบเทียบความเหมือนกระทำโดย การคำนวณหาค่าไคสแควร์ที่น้อยที่สุดกับรูปภาพที่ถูกแปลงเป็น Local Binary Patterns Histograms (LBPH) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ในการรู้จำใบหน้า ในชุดข้อมูลที่ฝึกไว้ในฐานข้อมูล จากการทดลองใช้งานระบบสามารถตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษาได้ โดยมีความถูกต้อง 84 เปอร์เซ็นต์

**คำสำคัญ:** การรู้จำใบหน้า ตรวจจับใบหน้า Haar-like feature Local Binary Patterns Histograms