

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การควบคุมการมองเห็นของหุ่นยนต์ด้วยการตรวจจับการเคลื่อนไหว  
ของดวงตา

แหล่งเงิน แหล่งเงินรายได้  
ประจำปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 80,000 บาท  
ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ ตุลาคม 2555 ถึง กันยายน 2556

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการวิจัย

อาจารย์ สรยุทธ	กลมกล่อม
นาย พัทธพล	กุลถวายนพร
นาย ภูมิพัทธ์	รัตนสุวรรณ
ศศ. เจริญ	วงษ์ชุ่มเย็น

### บทคัดย่อ

การควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ส่วนหนึ่งของร่างกายในการควบคุม จะทำให้  
ผู้ใช้งานสามารถควบคุมได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ทางคณะผู้วิจัยจึงเลือกทำการควบคุมการ  
เคลื่อนไหวของกล้องจับภาพด้วยการเคลื่อนไหวของดวงตา ซึ่งกล้องจับภาพสามารถเคลื่อนไหวได้ตาม  
มุมมองสายตาที่ดวงตาเคลื่อนที่ไป โดยการพัฒนาระบบการเคลื่อนไหวกล้องด้วยการเคลื่อนไหว  
ของดวงตาจะประกอบด้วยส่วนของอุปกรณ์สวมใส่บนศีรษะติดตั้งกล้องจับภาพดวงตาซึ่งจะจับ  
ภาพดวงตาของผู้ใช้งาน ส่วนต่อมาเป็นส่วนแอปพลิเคชันเพื่อประมวลผลภาพการเคลื่อนที่ของ  
ดวงตาที่รับมาจากส่วนอุปกรณ์จับภาพดวงตาเพื่อคำนวณองศาการหมุนของกล้องจับภาพของ  
หุ่นยนต์ และส่วนสุดท้ายตัวหุ่นยนต์ติดกล้องที่สามารถเคลื่อนไหวได้ครึ่งทรงกลม จะส่งภาพที่จับ  
ได้มาแสดงผลที่ส่วนแอปพลิเคชันเพื่อแสดงแก่ผู้ใช้งาน ซึ่งทางผู้วิจัยได้ศึกษาและทดลองการ  
ประมวลผลภาพดวงตาในรูปแบบต่างๆและสรุปผลเพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพสูง  
ที่สุด และสร้างหุ่นยนต์ติดตั้งกล้องจับภาพที่สามารถเคลื่อนที่กล้องจับภาพในลักษณะที่ใกล้เคียงกับ  
การเคลื่อนไหวของดวงตามนุษย์มากที่สุด

คำสำคัญ : การตรวจจับดวงตา, การเคลื่อนไหวของดวงตา, การมองเห็นของหุ่นยนต์