

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) “การพัฒนาระบบตรวจสอบการตกค้างของกระดูกในเนื้อไก่โดยใช้เทคนิคการประมวลผลภาพ”

แหล่งเงิน

งบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 499,000.- บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ ตุลาคม 2555 ถึง กันยายน 2556

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ

นาย อภินัย ฤกษ์รัตน์

ภาควิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

โทรศัพท์ 02-329-8347 โทรสาร 02-329-8349

E-mail : apinai@yhao.com

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาระบบตรวจสอบการตกค้างของกระดูกในเนื้อไก่โดยใช้เทคนิคการประมวลผลภาพโดยระบบที่สร้างขึ้นมาจะประกอบไปด้วย ระบบสายพานลำเลียง แหล่งกำเนิดแสง อัลตราไวโอเลต กล้องเว็บแคม (WEBCAM) วงจรอิเล็กทรอนิกส์ การ์ดอินเตอร์เฟส และคอมพิวเตอร์ โดยอัลกอริทึมในการประมวลผลภาพจะอาศัยอัลกอริทึมแบบเคมีน (K-Means Clustering) มาทำการประมวลผลภาพในการแยกภาพเนื้อไก่และกระดูกไก่ออกจากกัน จากนั้นจึงนำภาพที่ได้มาทำการหาพื้นที่ของเนื้อไก่และกระดูกไก่เพื่อใช้ในการคำนวณหาปริมาณกระดูกไก่ที่ตกค้างอยู่ภายในเนื้อไก่ที่นำมาตรวจสอบ จากการทดสอบระบบตรวจสอบการตกค้างของกระดูกในเนื้อไก่โดยใช้เทคนิคการประมวลผลภาพที่สร้างขึ้นมากับเนื้อไก่ที่มีการตกค้างของกระดูกในรูปแบบต่างๆ ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถที่จะตรวจสอบการตกค้างของกระดูกไก่ที่อยู่ในเนื้อไก่ที่นำมาทดสอบได้

คำสำคัญ : การตรวจสอบ, กระดูกไก่, เนื้อไก่, การประมวลผลภาพ

Research Title: “System Development for Chicken Bone Inspection Using Image Processing”

Researcher: Mr. Apinai Rerkratn

**Faculty: Department of Instrumentation and Control Engineering, Faculty of Engineering,
King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang.**

ABSTRACT

This research project presents system development for chicken bone inspection using image processing. The proposed system consists of conveyer belt, ultraviolet light source, WEBCAM Camera, electronic circuits, interface card and computer. The algorithm is used for bone inspection of chicken meat. The clustering is performed by using K-means techniques. The image segments are used to calculated area of chicken meat and chicken bone. The result of proposed system is based on percentage of chicken meat and chicken bone area. In experimental with different shape of chicken bone shown the proposed system can be use to inspect chicken bone of test chicken meat.

Keywords : Inspection, Chicken bone, Chicken meat, Image Processing