



ข่าวมหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY NEWSRELEASE



02461

งานประชาสัมพันธ์

กองกลาง

สำนักงานอธิการบดี

โทร.0-5387-3046-7

www.mju.ac.th/prmaejo

เชียงใหม่

CHANG MAI NEWS

ประจำวันที่...เดือน...ปี...



เป็นงานสำคัญต่อคุณภาพการจัดเก็บสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายหรือการส่งออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นสินค้าส่งออกหลักของเกษตรกรในภาคเหนือ

จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ปี พ.ศ.2546-2547 มีลำไยอบแห้งเป็นลำไยเก่าที่เก็บไว้ในโกดัง ประมาณ 6.7 หมื่นตัน คิดเป็นมูลค่า 1.276 พันล้านบาท ซึ่งพบว่ามีปัญหาทางด้านเชื้อราและทำให้มีการปลอมปนสินค้าเกี่ยวกับสินค้าใหม่ส่งไปยังประเทศผู้รับซื้อทำให้เกิดปัญหาด้านความเชื่อมั่นในคุณภาพและตราสินค้าโยบแห้งจากประเทศไทยส่งผลกระทบต่อโยบแห้งของประเทศไทยในปัจจุบันขายไม่ได้ผลจึงจากปีก่อนหน้านี้ถึงปีละ 7-8 หมื่นตัน

จากใจหยุดดังกล่าว ผศ.จตุพงศ์ วาฤทธิ์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงได้ตั้งเป็นเงื่อนไขกลุ่มนักศึกษาในชื่อ ทีม Qual@Sense มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกันคิดค้นเพื่อเข้าร่วมแข่งขันในโครงการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยระบบสมองกลฝังตัว Embedded System และ RFID แห่งประเทศไทยซึ่งจัดโดย NECTEC เป็นผลงาน “เครื่องตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งแบบไร้สาย โมเดล TR1” ซึ่งได้รับรางวัลชนะเลิศในกลุ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร Agri-tionics จากทีมที่เข้าร่วมสุดท้ายจำนวน 10 ทีม จาก 8 สถาบัน เมื่อวันที่ผ่านมา

เครื่องตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งแบบไร้สาย โมเดล TR1 มีขนาดเล็กพกพาป้องกันสามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้ในเวลาเดียวกัน มีความรวดเร็วในการประมวลผลเพื่อหาความผิดปกติและความชื้นสัมพัทธ์แบบไร้สาย โดยใช้ระบบสมองกลฝังตัวมาใช้ในการทำนายหาความชื้น ค่าปริมาณน้ำอิสระหรือ Water Activity (aw) และความ



เสียในการเกิดเชื้อรา รวมไปถึงการตรวจสอบวันที่ผลิตของลำไยอบแห้งได้ ข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นฐานข้อมูลในการตรวจรักษาคุณภาพและหาความชื้นของสินค้าในตู้หรือสต็อกโกดัง เพื่อวิเคราะห์ความผิดปกติของสินค้าเมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้นที่สำคัญคือไม่ต้องแกะเปลือกของผลิตภัณฑ์หรือหีบห่อบรรจุภัณฑ์ในการสุ่มตรวจ TR1 สามารถป้องกันการปลอมปนของสินค้าเท่ากับสินค้าใหม่ ทำให้สินค้ามีคุณภาพ และลดการสูญเสียรายได้เนื่องจากมีการตรวจสอบคุณภาพ เป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือของผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภค

นายบราธิป สุจินดา หัวหน้าทีม

นางพรวิภา สุจินดา หัวหน้าทีม

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นแหล่งรวม

ในขณะการแข่งขัน การติดตามสินค้าขณะขนส่ง การมี Network ในระบบ online ผ่านดาวเทียม ด้วยระบบ GPRS ซึ่งผู้ตรวจสามารถที่จะตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งได้ตลอดเวลา ไม่ว่าสินค้าจะอยู่ที่ใด

แต่การพัฒนาดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาจึงทำให้ทางผู้คิดค้นวางแผนที่จะสร้างนวัตกรรมใหม่นี้ในการพัฒนา Model TR1 ให้มีประสิทธิภาพเป็น TR2 ในอนาคตต่อไป เพื่อตอบโจทย์ที่เกษตรกรผู้ผลิตและส่งออกลำไยอบแห้งกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน

นายบราธิป สุจินดา กล่าวว่า “ผลงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นแหล่งรวม

‘บอจอจอจอจอจอ’ ประจักษ์ประจักษ์ประจักษ์

แม่โจ้...แบบประจักษ์ประจักษ์ประจักษ์

ระบบเซ็นเซอร์

ความแม่นยำ

ช่วยแก้ปัญหา

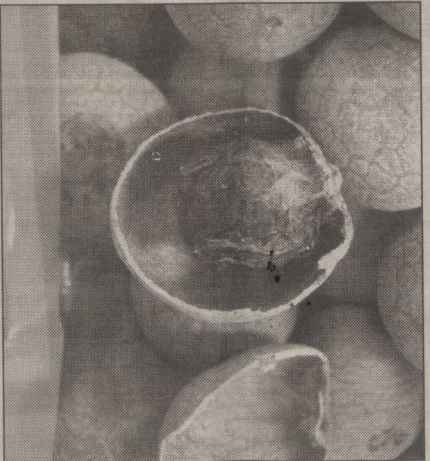
ฟัฟฟอ นศ.วิศวกรรม

Qual@Sense ยกตัวอย่างว่า “เมื่อระบบเซ็นเซอร์ตัวนั้นมีความชื้นในระดับถึง 20% ของลำไยอบแห้ง หากปล่อยทิ้งไว้ต่อไปย่อมทำให้เกิดเชื้อราได้ จึงต้องแก้ไขด้วยการนำเอาของแห้งที่มีความชื้นใหม่ ซึ่งเป็นการป้องกันการสูญเสียได้ล่วงหน้า โดยเฉพาะกรณีส่งออกต่างประเทศหรือการเก็บสินค้าไว้ในสต็อกโกดัง ซึ่งจะช่วยป้องกันคุณภาพสินค้าไม่ลดลงไปตามระยะเวลาหรือแก้ปัญหาได้ทันกรณีเกิดความเสียหาย

ชุดอุปกรณ์ TR1 ประกอบด้วย TR1 20 ตัว Receiver 1 ตัว UMPC 1 เครื่อง (Ultra Mobile Personal Computer) และชุด Software โดย 1 ชุดนี้สามารถใช้งานได้กับลำไยอบแห้งประมาณ 20 ตัน ซึ่งจะช่วยลดการสูญเสียรายได้ประมาณ 380,000 บาทต่อชุด จัดว่าเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาถูกและเป็นข้อดีในการนำมาใช้แก้ปัญหาให้แก่เกษตรกรได้

ที่สำคัญคืออุปกรณ์ชุดนี้ยังสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการประยุกต์ใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการอื่นๆ เพื่อรองรับแนวทางการตลาดของตลาดสินค้าในอนาคตต่อไปได้อย่างหลากหลาย เพราะมีความสะดวกและสามารถนำไปประมวลผลได้รวดเร็ว เช่น การวางแผนการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นข้อมูลอ้างอิงในการบอกถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในการส่งออก และเพิ่มโอกาสทางการค้าได้เป็นอย่างดี

ผศ.ดร.จตุพงศ์ วาฤทธิ์ กล่าวว่า จากการศึกษาโมเดล TR1 นี้ทำให้เกิดความคิดที่จะพัฒนาให้ระบบเป็นการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการตรวจสอบคุณภาพของลำไยอบแห้ง เช่น การตรวจสอบคุณภาพ



องค์ความรู้ทางด้านเกี่ยวกับงานวิจัยด้านลำไยอบแห้งมาโดยตลอดเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนลำไย ซึ่งเป็นแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญประเทศและนับว่าเป็นแหล่งลำไยที่สำคัญที่สุดลำดับข้อใหญ่ๆ อย่างประเทศจีน ซึ่งกำลังพยายามพัฒนามาแนวทางการปลูกที่ถูกต้องเหมาะสมของภูมิประเทศ ดังนั้นบรรพบุรุษของเราจึงไม่ได้นำของไทย มาพัฒนาแนวทางให้คุณภาพ “ลำไยชอย” สามารถรักษาตลาดส่งออกลำไยๆ



ของทีมน Qual@Sense มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับรางวัลชนะเลิศเพราะมีการประสานกันทำงานเป็นทีมด้วยการศึกษาวิจัยเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในด้านต่างๆ ทั้งด้านวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ด้านการวิจัยทางเคมีของเครื่องประกอบ ซึ่งประกอบไปด้วย นายบราธิป สุจินดา นายเอกสิทธิ์ เปี่ยมบุตร นายปวิธรรม เอี่ยมวัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ นายธนากร นงสาพรธาดา สารศิริ และคุณวิภาดา ศาสตร์ นายธนากร กล่อมใจ

เพราะฉะนั้นถือว่า ลำไย เป็นผลไม้ที่ปรี๊ดเปรี้ยว ถูกตามใจ เป็นผลไม้มงคลและใช้ในสำคัญๆ ไม่นับถึงประโยชน์ด้านสรรพคุณอีกมากมาย

สำหรับผู้ที่สนใจข้อมูลรายละเอียดเครื่องตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งแม่โจ้ที่ ผศ.ดร.จตุพงศ์ วาฤทธิ์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมและแม่โจ้ 089-7-7777 และ นายบราธิป สุจินดา หัวหน้าทีม Sense 089-6372515)