

ชื่อโครงการ การสร้างระบบชี้วัดประมาณผลผลิตมะพร้าว ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ ในประเทศไทย

Geo-Informatics System for Coconut Productivity Estimating

ชื่อผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ปรุ่งศักดิ์ อัดพุด¹, อาจารย์มรกต วรชัยรุ่งเรือง², อาจารย์กัญพัชร์ ธนกุลวุฒิโรจน์³,
ปีงบประมาณ 2559

บทคัดย่อ

การประมาณผลผลิตมะพร้าว ด้วยระบบภูมิสารสนเทศคือการคำนวณเชิงพื้นที่ ของการสร้างระบบชี้วัดประมาณผลผลิตมะพร้าว ด้วยคุณสมบัติทางด้านคลื่นแสงจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ช่วยในการวิเคราะห์จำแนกรายละเอียดพื้นที่การปลูกมะพร้าวจากพื้นที่เกษตร การประมาณผลผลิตมะพร้าว ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์คือ การประมาณผลผลิตมะพร้าวมีวิธีการอย่างไรและการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของมะพร้าวอยู่บริเวณใด สำหรับการประมาณผลผลิตใช้เทคนิค Spectral Mixture Analysis (SMA) เพื่อค้นหาวัตถุที่ซ่อนตัวในจุดภาพ โดยเทคนิคดังกล่าวจะช่วยให้การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยค่าการสะท้อนแสงของสิ่งปกคลุมดินประเภทมะพร้าว อยู่ที่ 0.7 – 0.8 ไมโครเมตร ผลจากการวิเคราะห์ พบว่าจุดภาพขนาด 30*30 เมตรที่มีมะพร้าวปกคลุมเต็มพื้นที่พบสูงที่สุดกว่า 15,730 จุดภาพ เนื่องจากพื้นที่ศึกษาในพื้นที่เป็นจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกมะพร้าวสูงที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย ในขณะที่จุดภาพที่มีมะพร้าวผสมร้อยละ 20-29 มีเพียง 345 จุดภาพ อำเภออัมพวาเป็นอำเภอที่มีจุดภาพที่มีมะพร้าวปกคลุมสูงที่สุดในพื้นที่ โดยมีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องหลังจากจำแนกจากการลงสำรวจภาคสนาม 30 จุดพบว่าวิธีการดังกล่าวมีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องหลังการจำแนกอยู่ที่ ร้อยละ 70 (21 จุด จากจำนวน 30 จุด)

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทรศัพท์ 0818544799

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทรศัพท์ 0865220010

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่องานสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โทรศัพท์ 0864400613