

หลักสูตร การใช้งาน Agri-Map Online

โดย นายพุทธสรณ์ สอนสมบูรณ์
นายช่างสำรวจอาวุโส

วัตถุประสงค์

๑. สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online)
๒. สามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)
๓. สามารถอธิบายวิธีการใช้งานระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

เนื้อหา

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) เป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชัน Agri-Map online ด้วยเทคโนโลยี What ๒ Grow เพื่อเป็นเครื่องมือในการแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศพร้อมระบบแนะนำผลการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตด้วยพืชทดแทน ในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ที่ใช้งานผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานได้ง่ายทุกที่ทุกเวลา

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) มีการบูรณาการข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่ด้านการเกษตรจากทุกหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อมูลหลักด้านการเกษตรสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ การประมาณการปศุสัตว์ ปัจจัยการผลิตและปัจจัยอื่นๆ เช่น ดิน แหล่งน้ำ แหล่งรับซื้อ ข้อมูลครุภัณฑ์ รายได้ หนี้สินของเกษตรกรซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรของประเทศไทยโดยสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยง และกำหนดทิศทาง ทั้งในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการทำประมงพร้อมทั้งสามารถติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมการนำไปใช้ประโยชน์ทุกด้านและทุกพื้นที่ตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึงระดับตำบล โดยได้มีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเป็นระยะเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เกษตรกร และผู้ประกอบการให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายผ่านเว็บแอปพลิเคชันเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้กับข้อมูลด้านการเกษตร เพื่อช่วยให้เกษตรกรและผู้สนใจใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนการทำเกษตรกรรมได้อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถบริหารจัดการสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องตามสภาพพื้นที่ สถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถคาดการณ์ในอนาคตได้ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

Agri-Map Online เป็นเครื่องมือแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ เป็นเครื่องมือบริหารจัดการเกษตรไทย ครอบคลุมทุกพื้นที่ ข้อมูลมีการปรับ ข้อมูลให้ทันสมัย และพัฒนาเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งาน สามารถเข้าถึงข้อมูลพร้อมกับติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลง

แบ่งองค์ประกอบการทำงานเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

๑. Top bar เป็นแถบด้านบนสุดทำหน้าที่รับข้อมูลตำแหน่งหรือสถานที่ เพื่อค้นหารายละเอียดของชั้นข้อมูล สามารถพิมพ์ค้นหาสถานที่ หรือตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ โดยระบบทำการค้นหาตามที่ระบุ จากนั้นจะส่งตำแหน่งไปยังพื้นที่ที่ต้องการ และแสดงเฉพาะพื้นที่จังหวัดที่ต้องการได้ โดยคลิกเมาส์ที่ไอคอนแสดงแผนที่เฉพาะพื้นที่เลือก และไอคอน

๒. Menu Categories เป็นแถบด้านซ้ายสุดที่ประกอบด้วยกลุ่มเมนูชั้นข้อมูลตามการใช้งาน เป็นกลุ่มเมนูหลักแรก ประกอบด้วยเมนูกลุ่มหลัก ๗ กลุ่ม เช่น พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ ,เขตความเหมาะสมสำหรับสัตว์น้ำ และแหล่งน้ำ เป็นต้น

๓. Map View เป็นหน้าต่างกลางหน้าจอเว็บ Agri-Map Online ใช้ในการแสดงผลข้อมูลบนระบบแผนที่ ซึ่งเป็น ข้อมูลแผนที่ภาพ หรือข้อมูลต่างๆ มีเครื่องมือการใช้งานระบบแผนที่อ้างอิงตาม Google Map สามารถให้ระบบฯ แสดงตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของคุณได้ในแผนที่ และสามารถใช้ Google Street View ซึ่งไว้ใช้ในการภาพสถานที่จริงในมุมมองภาพพาโนรามา ๓๖๐ องศา ผ่านระบบ Google Maps โดยผู้ใช้คลิกเมาส์ซ้ายค้างที่ไอคอน “เพ็กแมน” ได้ แผนที่พื้นฐานที่แสดงในตอนเริ่มต้น

- แผนที่ถนน สามารถเลือกได้ว่าจะแสดงเฉพาะแผนที่ถนน หรือแสดงแผนที่ถนนพร้อมภูมิประเทศ
- แสดงภาพจากดาวเทียม สามารถเลือกแสดงภาพจากดาวเทียมได้
- การเปลี่ยนหรือเลื่อนแผนที่ไป ณ จุดที่ต้องการ ใช้การคลิกเมาส์ซ้ายลาก (Drag Mouse) หรือใช้ปุ่มลูกศร บนแป้นพิมพ์

๔. Information Pane เป็นหน้าต่างแถบด้านขวาสุด ซึ่งใช้ในการแสดงรายงานข้อมูลเชิงสถิติ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกชั้นข้อมูลเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลจำนวนมากได้ง่ายขึ้น ซึ่งสามารถแสดงผลได้ ๓ รูปแบบ ดังนี้

- รูปแบบสถิติ เป็นเมนูที่ประกอบไปด้วย การนำข้อมูลสถิติออกในรูปแบบไฟล์ csv
- รูปแบบกราฟ แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่งแยกตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป
- รูปแบบตาราง แสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางแยกตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) มีกลุ่มเมนูข้อมูลในการทำงานที่ประกอบด้วย

๑. กลุ่มเมนูการบริหารจัดการเชิงรุก สามารถแบ่งประเภทของข้อมูลเป็น ๘ กลุ่มข้อมูล

- ๑.๑. ข้อมูลพื้นฐาน
- ๑.๒. พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ
- ๑.๓. ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเพาะปลูก
- ๑.๔. ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสมุนไพรมะพร้าว
- ๑.๕. เขตความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ๑.๖. เขตความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ๑.๗. ที่ตั้งโรงงาน และแหล่งรับซื้อ
- ๑.๘. ข้อมูลเกษตรกร

๒. กลุ่มข้อมูลการปลูกพืชทดแทน เป็นเมนูเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลแนวทาง แนะนำการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชที่ปลูกในปัจจุบันไปเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นทดแทนสำหรับใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนชนิดพืชตามชั้นความเหมาะสมของที่ดิน โดยระบบ Agri-Map Online จะแสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนที่ พร้อมผลการคำนวณค่าทางสถิติของขนาดพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นพืชทดแทนได้ ซึ่งแยกตามระดับความเหมาะสมในการเพาะปลูก (S๑ = เหมาะสมสูง S๒ = เหมาะสมปานกลาง

S๓ = เหมาะสมเล็กน้อย และ N = ไม่เหมาะสม) รวมทั้งมีการเปรียบเทียบต้นทุนรวม ผลตอบแทนสุทธิของพืชเศรษฐกิจที่ปลูกในปัจจุบันกับพืชเศรษฐกิจที่มีการปรับเปลี่ยนทดแทน ถือว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยบริหารจัดการสินค้าเกษตรให้สอดคล้องตามสภาพพื้นที่สถานการณ์ปัจจุบันและช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าเกษตรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีพืชที่เพาะปลูกปัจจุบันให้เลือก จำนวน ๑๐ ชนิด และพืชทดแทนจำนวน ๑๑ ชนิด โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกดูการแสดงผลข้อมูลได้ทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึงระดับตำบล

๓. กลุ่มชั้นข้อมูล ในปัจจุบันมีรายละเอียดของข้อมูลทั้งหมด จำนวน ๑๓ กลุ่มชุดข้อมูล ประกอบด้วย
- | | |
|--------------------------|---|
| ๑) สถานีโทรมาตร | ๘) พื้นที่เพาะปลูกพืช |
| ๒) แหล่งน้ำ | ๙) พื้นที่และตำแหน่งฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ |
| ๓) ป่า | ๑๐) พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์ |
| ๔) ตำแหน่งและเส้นทาง | ๑๑) เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม |
| ๕) โรงงานและแหล่งรับซื้อ | ๑๒) ข้อมูลเกษตรกร |
| ๖) สหกรณ์ | ๑๓) ขอบเขต |
| ๗) ดิน | |

โดยในแต่ละกลุ่มชั้นข้อมูลยังจำแนกเป็นรายการไว้ตามชนิดกลุ่มข้อมูลสำหรับการแสดงผลข้อมูลบนแผนที่มีการแทนที่พื้นที่ข้อมูลด้วยสี และการใช้จุดหรือสัญลักษณ์ในการแทนข้อมูล ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละชั้นข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูการแสดงผลข้อมูลได้ทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึงระดับตำบล

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ได้รับความรู้ ในเรื่องการระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)
๒. ได้รับความรู้ ในเรื่ององค์ประกอบของ Agri-Map Online
๓. ได้รับความรู้วิธีการใช้งาน Agri-Map Online ทั้งในเรื่องของเครื่องมือและวิธีการประมวลผล