

มก.ตั้ง..ศูนย์เก็บข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ด้วยระบบ DVB-S แห่งแรกในประเทศไทย

รศ.ดร.มงคล รักษาพัชรวงศ์ อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการจัดทำศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาด้วยระบบ DVB-S กล่าวว่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับมอบหมายจากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ให้จัดทำศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาด้วยระบบ DVB-S (Digital Video Broadcasting via Satellite) เพื่อเสริมสร้างการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณของประเทศไทย ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาและวิจัยในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านเกษตรกรรม ด้านการประมง การสร้างแบบจำลองสภาพภูมิอากาศ การบริหารจัดการทรัพยากร ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาของประเทศ และจัดทำเว็บไซต์ที่สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ วัน เวลา หรือพิกัดตำแหน่ง โดยทำการทดสอบระบบการทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และได้ทดลองรับสัญญาณภาพจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา FY-2C ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยเริ่มการบันทึกข้อมูลตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม 2550 ที่ผ่านมา

ศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาด้วยระบบ DVB-S ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และคลังวิทยุ จะเป็นคลังข้อมูล (archives) ภาพภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาของประเทศที่สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ และยังสามารถนำข้อมูลย้อนหลังมาใช้ในการนำมาเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสภาพอากาศ อุณหภูมิ ทิศทางลม ภัยธรรมชาติ ต่างๆ โดยการสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายสภาพภูมิอากาศ เช่น ด้านการเกษตรซึ่งจำเป็นต้องดูสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นดิน สภาพอากาศ ความแห้งแล้งและความชุ่มชื้น หรือด้านการประมง ใช้ดูทิศทางลม การเดินเรือ มรสุม พายุ ต่าง ๆ ในอดีตมาเปรียบเทียบสภาวะแวดล้อมได้ ทั้งที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ ข่าวสารที่เป็นแบบ RSS

ทางด้าน ผศ.ดร.วชิระ จงบุรี รองหัวหน้าโครงการฯ ได้ทำการวิจัยจัดสร้างอุปกรณ์ที่สามารถส่งภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาผ่านระบบเครือข่ายวิทยุ FM ให้แก่ผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากพร้อม ๆ กัน ในบริเวณที่ห่างไกลหรือไม่สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยจะแสดงที่จอคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะให้ประโยชน์การใช้งานในลักษณะที่คล้ายคลึงกับ weather fax ที่ให้ภาพสีรายละเอียดสูงได้ และคาดว่าจะ เป็นประโยชน์อย่างมากต่อผู้ใช้บริการที่อยู่ตามบริเวณชายฝั่งหรือพื้นที่เสี่ยงภัยที่ไม่สามารถรับสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะได้รับทราบข่าวสารได้ทันต่อเหตุการณ์ โดยรับสัญญาณผ่านระบบเครือข่ายวิทยุ

คลื่น FM แล้วแปลงเป็นสัญญาณภาพ ซึ่งอัตราการรับสัญญาณภาพถ่ายดาวเทียมอคูตุนิยมวิทยาสูงสุด อยู่ที่ 2 ภาพ ต่อชั่วโมง

ในการดำเนินงานและการพัฒนาของศูนย์จะเปิดเผยแพร่ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอคูตุนิยมวิทยา สำหรับการศึกษาค้นคว้า และงานวิจัย ซึ่งทางศูนย์ได้จัดเตรียมฐานข้อมูลกลางและเว็บเซอร์วิส ให้บริการค้นหาภาพถ่ายดาวเทียมผ่านเว็บไซต์ นอกจากนี้ทางศูนย์ยังพัฒนาอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณภาพผ่านคลื่นวิทยุ FM เพื่อให้สามารถส่งสัญญาณร่วมกับสถานีวิทยุชุมชนตามท้องที่ต่าง ๆ ได้ โดยการประมวลผลทางดิจิทัล เพื่อลดปริมาณข้อมูลให้ส่งผ่านช่องสัญญาณของสถานีวิทยุ FM ที่แบนด์วิดท์ 15kHz ได้ และทนทานต่อสัญญาณรบกวนในช่องสัญญาณสื่อสารไร้สาย

ผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับบริการจากศูนย์ฯ หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์บริการวิชาการและเผยแพร่ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอคูตุนิยมวิทยาด้วยระบบ DVB-S ห้อง 0505 ชั้น 5 อาคารวิศวกรรมศาสตร์ 60 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน โทร 02-942-8842 หรือ 02-942-8868