

ปริญญช ฑูณิส
E-mail: priyanuch@iammarketing.co.th

ภาพถ่าย... จากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร

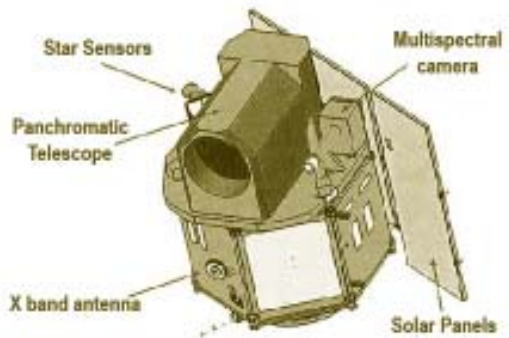
จากจุดเริ่มต้นในการประดิษฐ์ดาวเทียมดาวแรกชื่อ “Sputnik” โดยประเทศรัสเซีย เพื่อตรวจสอบการแผ่รังสีของชั้นบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟีย ปัจจุบันมีดาวเทียมน้อยใหญ่จำนวนมากที่ถูกสร้างขึ้นและส่งออกไปเพื่อทำประโยชน์ให้กับมนุษย์ที่อาศัยอยู่บนพื้นโลก

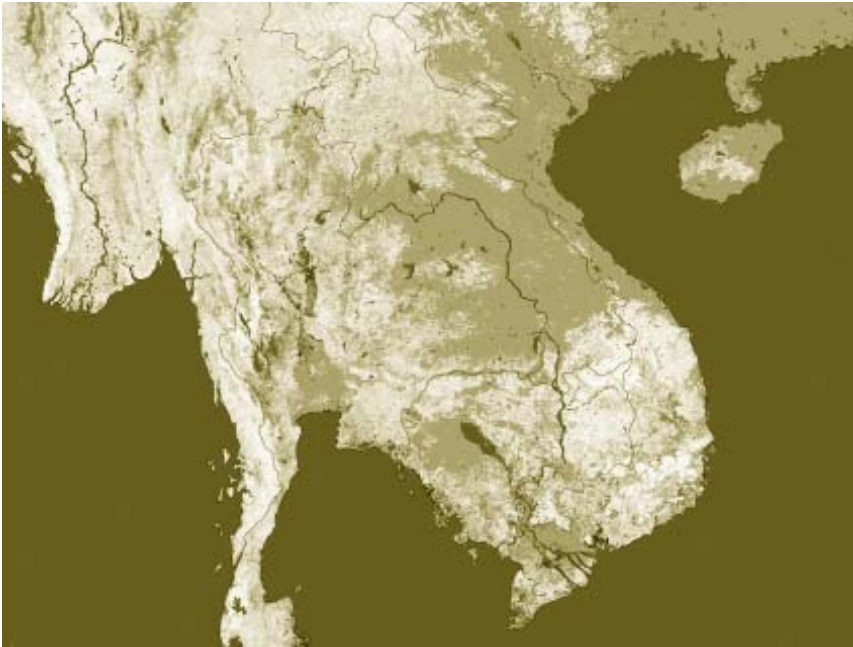
ดาวเทียมที่ถูกส่งออกไปไกลจากพื้นโลกนั้นมีภารกิจที่แตกต่างกันไปตามประเภทของดาวเทียมแต่ละดวง ตั้งแต่ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ดาวเทียมสื่อสาร ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ดาวเทียมบอกตำแหน่ง เป็นต้น ดาวเทียมที่จะกล่าวถึงในที่นี้คือ ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรเป็นดาวเทียมที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการถ่ายภาพ และการโทรคมนาคม เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรอบตัวมนุษย์

จากเหตุคลื่นยักษ์สึนามิเมื่อปลายปี พ.ศ. 2547 นั้น เราเห็นได้ชัดถึงความสำคัญของภาพถ่ายจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร เนื่องจากแหล่งข้อมูลสำคัญที่นำมาเป็นหลักฐานในการประเมินผลความเสียหาย และสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แปรเปลี่ยน นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งข้อมูลที่ละเอียด รวดเร็ว และน่าเชื่อถือที่สุด โดยภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT 5 ในวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 และสามารถถ่ายภาพหลังจากเกิดเหตุ ในวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อีกด้วย

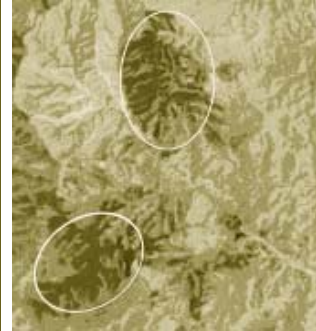
เพื่อเตรียมความพร้อมและป้องกันเหตุร้ายที่อาจเกิดขึ้นอีก จึงมีการติดตั้งหอกระจายข่าวในบริเวณ 6 จังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ซึ่งหอนี้เริ่มติดตั้งขึ้นแล้วบริเวณชายหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 3 แห่ง อยู่ห่างกัน

จุดติดตั้งหอกระจายข่าวบริเวณอ่าวป่าตอง





พื้นที่ทุ่งหญ้าถูกไฟไหม้



พื้นที่ป่าไม้ถูกไฟไหม้



ประมาณ 3 กิโลเมตร และสามารถกระจายเสียงสัญญาณเดือนกุมภาพันธ์ในรัศมี 1.8 กิโลเมตร โดยการเดือนกุมภาพันธ์นั้นจะเน้นไปที่ภัยธรรมชาติรุนแรงทุกชนิด ไม่ใช่แต่เพียงสึนามิ

สำหรับในด้านทรัพยากรธรรมชาตินั้น ภาพถ่ายจากดาวเทียมสามารถบ่งบอกถึงปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังเกิดขึ้น เช่น ปัญหาไฟป่า ซึ่งจากการสำรวจของอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชถึงสถานการณ์ไฟป่าในปีพ.ศ. 2548 นี้ว่าจะรุนแรงที่สุดในรอบ 6 ปี เนื่องจากปริมาณสะสมของปริมาณเชื้อเพลิงที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับอิทธิพลของเอลนีโญที่ทำให้เกิดการอุ่นตัวของน้ำในมหาสมุทรแปซิฟิก ภาพถ่ายจากดาวเทียมจึงสามารถช่วยสำรวจและระบุข้อมูลของพื้นที่ที่เกิดไฟไหม้ ทั้งจุดที่เกิดเพลิงไหม้และควันไฟที่อยู่โดยรอบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากดาวเทียม AQUA และ ดาวเทียม LANDSAT

นอกจากนั้นปัญหาภัยแล้งยังเป็นปัญหาทางธรรมชาติที่ประชาชนส่วนใหญ่กำลังเผชิญอยู่ ซึ่งภาพถ่ายดาวเทียมสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบปริมาณน้ำในที่กักเก็บน้ำของปีนี้กับปีที่ผ่านมา พบว่าปริมาณน้ำในปีนี้ลดลงอย่างมาก รัฐบาลจึงมีนโยบายในการแก้ปัญหาโดยการทำฝนเทียม ซึ่งภาพถ่ายจากดาวเทียมสามารถช่วยตรวจสอบการก่อตัวของเมฆว่ามีศักยภาพพอที่จะทำฝนเทียมหรือไม่ และสามารถตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของแหล่งน้ำหลังจากการทำฝนเทียมรวมทั้งระดับน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ อีกด้วย

สำหรับในด้านการเกษตรนั้น ประชากรในภาคเกษตรกรรมที่เป็นประชากรจำนวนมากที่สุดของประเทศสามารถใช้ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมในการหาข้อมูลในการเพาะปลูก วิธีการปลูกและระยะห่าง รวมทั้งการประมาณอายุของพืชเช่น ลำไยมะม่วง ลิ้นจี่ ปาล์มน้ำมัน เพื่อการคาดคะเนผลผลิตได้

ในอนาคตประเทศไทยกำลังจะมีดาวเทียมสำรวจทรัพยากรเป็นของตนเองดวงแรกที่มีชื่อว่า "ดาวเทียมธีออส" (THEOS) ที่เกิดจากความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลฝรั่งเศส ซึ่งคาดว่าดาวเทียมธีออสนี้จะส่งขึ้นสู่อวกาศประมาณกลางปี พ.ศ. 2550



บริเวณที่ได้รับผลกระทบจากคลื่น

