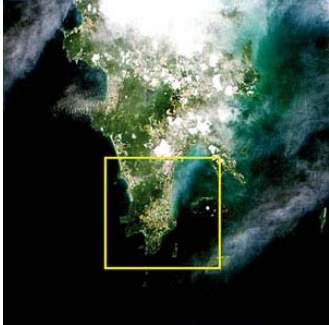


**ปฏิบัติการดาวเทียมพัฒนาประเทศ 'ธีออส' นักสำรวจทรัพยากรดวงแรก / พงษ์พรรณ บัญญัติ**



อีกก้าวความสำเร็จการพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีอวกาศของประเทศไทยเป็นบันทึกประวัติศาสตร์อีกหน้าหนึ่ง เมื่อดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย ธีออส ทะยานขึ้นสู่อวกาศ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคมที่ผ่านมา

จากการส่งดาวเทียมธีออสด้วยจรวดเนปเปอร์ จากฐานส่งจรวดเมืองยาสนี ประเทศรัสเซียขึ้นสู่วงโคจรต่อเนื่องถึงการเผยแพร่ภาพถ่ายภาพแรก การปฏิบัติการของดาวเทียมนักสำรวจดวงนี้ได้บันทึกภาพเกาะภูเก็ตซึ่งมีความเคลื่อนไหวให้ติดตามต่อเนื่องมา ในความสำเร็จครั้งนี้ไม่เพียง แสดงให้เห็นการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร แต่ยังมี ความหมาย ความสำคัญต่อการวางรากฐานการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศของไทย



**ธีออส (THEOS)** ย่อมาจาก Thailand Earth Observation Satellite มีความหมายถึงระบบสำรวจพื้นผิวโลกโดยใช้เทคโนโลยีภาพถ่ายจากดาวเทียมของประเทศไทย โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้ดูแล โดยโครงการพัฒนาดาวเทียมสำรวจทรัพยากรของประเทศไทยครั้งนี้เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐ บาลไทยและรัฐบาลฝรั่งเศส



**ดร.ธงชัย จารุพัฒน์** ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ให้ความรู้บอกเล่า ความสามารถคุณลักษณะประโยชน์การใช้งานของดาวเทียมธีออส ว่า ดาวเทียมดวงนี้มีคุณประโยชน์หลากหลายด้านทั้งการเกษตร การสำรวจสภาพผืนป่า การสำรวจแหล่งน้ำ การติดตามพิบัติภัยธรรมชาติ ฯลฯ อีกทั้งยังมีความหมายสำคัญต่อ การศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศของไทยในอนาคตและต่อเนื่องมาจากที่สำนักงานพัฒนา เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้บริการข้อมูลผ่านดาวเทียมครบวงจรมีสถานีรับสัญญาณดาวเทียมลาด กระบัง ซึ่งสามารถรับข้อมูลของดาวเทียมสำรวจทรัพยากรของประเทศต่าง ๆ หลายดวงเป็นคลังข้อมูล ซึ่งหน่วยงานผู้ใช้ข้อมูลได้นำภาพถ่ายดาวเทียมประยุกต์ใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้ การเกษตรการติดตามภัยธรรมชาติ ฯลฯ



"ในโครงการนี้ ทีมวิศวกรไทยกว่า 20 คนได้เรียนรู้ร่วมสร้างดาวเทียมดวง นี้ที่ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งหลังจากการอบรมภาคทฤษฎี ส่วนหนึ่งของทีมได้กลับมาติดตั้งระบบภาคพื้นดิน เตรียมความพร้อมการควบคุมและ รับสัญญาณดาวเทียมธีออส ซึ่งตั้งอยู่ที่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ซึ่งครบพร้อมทั้งด้านการใช้ประโยชน์จากดาวเทียมและการพัฒนาบุคลากร"

ขณะที่ข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติมีความสำคัญนำมาพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ หลายด้าน ประยุกต์ใช้ทั้งทางด้านการทำแผนที่ด้านการเกษตร ศึกษาพื้นที่เพาะปลูกทรัพยากรแหล่งน้ำ การใช้ที่ดิน ฯลฯ อีกทั้งยังมีบทบาทสำคัญต่อการติดตามสถานการณ์ภัยธรรมชาติ

ในส่วนของดาวเทียมธีออส ดาวเทียมขนาดเล็ก มีอายุการใช้งานอย่างน้อย 5 ปี ดาวเทียมดวงนี้น้ำหนัก 750 กิโลกรัม อยู่ในวงโคจรสัมพันธ์ กับดวงอาทิตย์ที่ระดับความสูง 822

กิโลเมตร สามารถบันทึกภาพซ้ำที่เดิมได้ทุก 26 วัน อีกทั้งมีจุดเด่นสามารถเอียงตัวบันทึกภาพได้ทำให้บันทึกข้อมูลพื้นที่เดิมได้ภายในสองวัน

ต่อด้านหลัง

ดาวเทียมธีออสจะโคจรผ่านเหนือพื้นที่ทั่วและบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุม พื้นดินด้วย อุปกรณ์บันทึกภาพแบบ ออฟดีคอลจำนวนสองระบบครอบคลุมช่วงคลื่นแสงที่ตามองเห็นจนถึงช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ โดยดาวเทียมจะโคจร ผ่านพื้นที่ ในเวลาประมาณ 10 โมงเช้าซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีโอกาสสูงในการบันทึกภาพปลอดเมฆหมอกที่ปกคลุมอันเป็นอุปสรรคการ บันทึกภาพ



ดาวเทียมดวงนี้มีกล้องบันทึกภาพขาวดำให้ภาพที่มีรายละเอียด 2 เมตรและความกว้างแนว บันทึกภาพ 22 กิโลเมตร ขณะที่กล้องบันทึกภาพสีบันทึกภาพที่มีรายละเอียด 15 เมตร และความกว้างแนวบันทึกภาพ 90 กิโลเมตร ดาวเทียมจะเก็บบันทึกข้อมูลไว้ในตัวก่อนจะ ส่ง ข้อมูลไปยังสถานีรับสัญญาณดาวเทียมทันทีที่ติดต่อกับสถานีได้ ฯลฯ และจากภาพ แรกที่ดาวเทียมดวงนี้เผยแพร่ให้ชมเป็นภาพเกาะภูเก็ต ขณะที่ดาวเทียมอยู่ในระดับความสูง 690 กิโลเมตรภาพแสดงรายละเอียดบริเวณต่าง ๆ ชัดเจนทั้งพื้นที่การเกษตร แหล่งน้ำ ฯลฯ และช่วงเวลานี้ดาวเทียมธีออสจะยังไม่บันทึกภาพจนกว่าจะอยู่ในระดับความสูงของการ ปฏิบัติงานจริงที่ 822 กิโลเมตรและจากที่ธีออสบันทึกภาพได้ทั่วโลกขณะนี้จึงมีหลาย ประเทศสนใจจะขอรับสัญญาณจากดาวเทียม



ส่วนการใช้ประโยชน์อย่างทีกล่าวมาธีออสสามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ทั้งการเกษตรสามารถจำแนกชนิดของพืชได้ ไม่ว่าจะเป็นข้าว สับปะรด มันสำปะหลัง ยางพารา ฯลฯ ในด้านทรัพยากรน้ำสามารถที่จะเห็นถึงแหล่งเลี้ยงปลา นาทุ่ง ทรัพยากรชายฝั่ง ในกรณีที่เกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดิน ถล่ม ฯลฯ ก็สามารถใช้ดาวเทียมดวงนี้ติดตามความเสียหายได้

จากความสำเร็จความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอวกาศธีออสดาวเทียม สำรวจทรัพยากร ดวงนี้จึงไม่เพียงประโยชน์การให้บริการด้านข้อมูลดาวเทียม แต่ยังมีคามหมายสำคัญ ต่อ การพัฒนาองค์ความรู้ และบุคลากร ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ ของประเทศอย่างมั่นคงยั่งยืนอีกด้วย.

ที่มา : [http://www.dailynews.co.th/web/html/popup\\_news/Default.aspx?Newsid=179673&NewsType=1&Template=1](http://www.dailynews.co.th/web/html/popup_news/Default.aspx?Newsid=179673&NewsType=1&Template=1)