



© SISEA/GISTDA 2004



รายงานประจำปี 2548 2005 ANNUAL REPORT

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Ministry of Science and Technology

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	0
สารประธานกรรมการบริหาร สทอภ.	0
สารผู้อำนวยการ สทอภ.	0
คณะกรรมการบริหาร สทอภ.	0
คณะผู้บริหาร สทอภ.	0
วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์	0
โครงสร้างการบริหาร	0
อัตรากำลัง	0
การจัดทำหนังสือเฉลิมพระเกียรติ “พระบาทสมเด็จพระปิ่นเกล้าเจ้าอยู่หัว”	0
การประชุม Asian Conference on Remote Sensing ครั้งที่ 25	0
งานสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2548	0
การติดตาม การฟื้นฟู และบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ	0
การตรวจลอบติดตามสภาวะน้ำท่วม ปี 2548	0
การติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำน่าน	0
การติดตามสภาวะภัยแล้งบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0
การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ในการหาพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่	0
การใช้ข้อมูลจากดาวเทียมจำแนกพื้นที่เพาะปลูกลำไย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน	0
การจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันจากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5	0
ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์จังหวัดชายแดนภาคใต้	0
โครงการศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม	0
โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศด้านเครือข่ายข้อมูล	0
การพัฒนาเครือข่ายศูนย์เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	0
THEOS : โครงการพัฒนาศาวเทียมสำรวจทรัพยากรของไทย	0
โครงการรับสัญญาณและบริการข้อมูลจากดาวเทียม ALOS	0
CUDOS : ระบบสืบค้นและดึงข้อมูล	0
ศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT	0
การบริหารข้อมูลดาวเทียมและข้อมูลสมุทรศาสตร์	0
การถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	0
ความร่วมมือระหว่างต่างประเทศ	0
CEO : กลุ่มการสำรวจโลก	0
การเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์	0
เหตุการณ์ในรอบปี	0
รายงานสถานะการเงิน	0
ภาคผนวก	0

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. เป็นหน่วยงานของรัฐ ในกำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจุบัน สทอภ. มีภารกิจหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม โดยมุ่งเน้นในการให้บริการข้อมูลดาวเทียมและข้อมูลภูมิสารสนเทศ การบริการและให้คำปรึกษา การพัฒนาบุคลากรในด้านการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การเป็นหน่วยงานกลางในการกำหนดมาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศ รวมถึงการเป็นศูนย์กลางทรัพยากรธรรมชาติจากดาวเทียมอีกด้วย

ในปี 2548 สทอภ. ได้ดำเนินงานในการกิจต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ โดยมีผลงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอวกาศ : THEOS (Thailand Earth Observation Satellite) โครงการดาวเทียมสำรวจทรัพยากรของไทย เป็นโครงการภายใต้ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้ระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลฝรั่งเศส โดยมี สทอภ. เป็นหน่วยงานกลางฝ่ายไทยในการพัฒนาดาวเทียมตามโครงการดังกล่าวร่วมกับ บริษัท EADS Astrium ประเทศฝรั่งเศส ในปี 2548 นี้ สทอภ. ได้ส่งวิศวกรจำนวน 20 คน เข้าฝึกอบรมในการสร้างดาวเทียมดวงนี้ที่เมืองทูลุส ประเทศฝรั่งเศส และภายใต้สัญญาการพัฒนาดาวเทียม THEOS สทอภ. ได้สิทธิในการโปรแกรมถ่ายและรับสัญญาณข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 ในช่วงระหว่างที่การพัฒนาดาวเทียม THEOS ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าธรรมเนียม

การพัฒนาด้านภูมิสารสนเทศ สทอภ. ได้มีการประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ชาติ การติดตาม พืชพันธุ์ และประมงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ การสนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานการณ์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ การตรวจสอบติดตามสภาวะน้ำท่วมประจำปี 2548 ด้วยการประยุกต์ใช้ข้อมูล RS (Remote Sensing) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) การประยุกต์ใช้ข้อมูล RADARSAT-1 ในการหาพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชไร่ การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในการจำแนกพื้นที่เพาะปลูกลำไยจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน การติดตามภัยแล้งบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการฐานข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกยางและปาล์มน้ำมันภาคใต้ การติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า โครงการศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม และการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศ

การบริการข้อมูลดาวเทียมและข้อมูลสมุทรศาสตร์ : ได้มีการรับสัญญาณจากดาวเทียม NOAA 16 และ 17, LANDSAT-5, RADARSAT-1, SPOT-2, 4 และ 5 รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,404 ภาพ

ภารกิจสำคัญอีกประการหนึ่งของ สทอภ. คือ การให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมในแบบข้อมูลเชิงเลขและข้อมูลภาพแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 136.6 ล้านบาท สทอภ. ได้ให้บริการข้อมูลทั้งข้อมูลจากดาวเทียมและข้อมูลสมุทรศาสตร์ ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และงานพัฒนาต่างๆ และ สทอภ. ได้พัฒนาระบบสืบค้นและส่งข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมซึ่งเป็นบริการออนไลน์ที่เรียกว่า CUDOS เพื่อสนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศแก่ผู้ใช้ในทุกภูมิภาคอย่างรวดเร็ว

ด้านการพัฒนาบุคลากรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี : สทอภ. ได้จัดฝึกอบรมด้านการสำรวจข้อมูลระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ จำนวน 15 หลักสูตร มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมรวมจำนวน 543 คน นอกจากนี้ สทอภ. ยังได้จัดประชุมและสัมมนาต่าง ๆ อาทิ การประชุมผู้ใช้ข้อมูล การประชุม ACRS (Asian Conference on Remote Sensing) และการประชุมวิชาการต่างๆ

ตลอดระยะเวลาหนึ่งปีที่ผ่านมา สทอภ. ได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานทั้งในและนอกประเทศ ทำให้ผลการดำเนินงานของ สทอภ. เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ และด้วยปณิธานอันแรงกล้าในการมีส่วนร่วมสนับสนุนเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงของประเทศ สทอภ. จะก้าวหน้าต่อไปอย่างไม่หยุดยั้งในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอวกาศและภูมิสารสนเทศสู่ระดับสากล เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชาติและประชาชนต่อไป

สารประธานกรรมการบริหาร สทอภ.

พลโท ดร.วิจิตร์ สาทรานนท์
ประธานกรรมการบริหาร สทอภ.



ในโอกาสที่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. เข้าสู่ปีที่ 5 ของการก่อตั้ง ผมขอแสดงความยินดีต่อผลการดำเนินงานของ สทอภ. ที่ผ่าน มา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและความมุ่งมั่นในการดำเนินงานของคณะกรรมการบริหาร คณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ สทอภ. ทุกท่านที่มีส่วนร่วมและเป็นกำลังในการพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ ตลอดจนภารกิจสำคัญที่ได้รับมอบหมาย จากรัฐบาล

ในปี 2548 นี้ สทอภ. ได้ดำเนินการปรับโครงสร้างขององค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับ ภารกิจที่ขยายเพิ่มขึ้น และได้นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสมัยเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการบริหารงาน ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศในระดับประเทศและระดับสากล ทั้งในด้านการพัฒนาการบริการข้อมูลเพื่อให้ ผู้ใช้เกิดความประทับใจในคุณภาพ ราคา ความรวดเร็วในการให้บริการ และการพัฒนาข้อมูลที่มี ความหลากหลายและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลอีกด้วย

ผมในนามของคณะกรรมการบริหาร สทอภ. ขอขอบคุณอย่างจริงใจที่ทุกฝ่ายได้ให้ ความร่วมมือ สนับสนุน สทอภ. ด้วยศรัทธาโดยตลอด และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณา สนับสนุนอย่างเข้มแข็งต่อไป โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ทุกคนที่ร่วมอุทิศพลกาย พลังใจ ในการ ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ จนสามารถสร้างความสำเร็จในการดำเนินงานให้กับ สทอภ. ตลอดระยะเวลาเกือบ 5 ปี

พ.อ.ท. วิจิตร์ สาทรานนท์

(พลโท ดร.วิจิตร์ สาทรานนท์)
ประธานกรรมการบริหาร สทอภ.

สารผู้อำนวยการ สทอภ.

ดร.สุวิทย์ วิบุลย์เซรฐ์
ผู้อำนวยการ สทอภ.

(วันที่ 19 มกราคม 2544 - 18 มกราคม 2548)



ในปีงบประมาณ 2548 ถึงแม้ว่าผมจะได้ปฏิบัติงานเพียง 3 เดือนเศษ แต่ก็เป็งานที่ค่อเนื่องจากปีงบประมาณก่อนๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการความร่วมมือสำรวจทรัพยากรคงแรกของไทย : THEOS ซึ่งเมื่อมารับตำแหน่งใหม่ ๆ ในปี 2544 ก็ได้มีการติดต่อประสานงานมาจากรัฐบาลฝรั่งเศส และรู้สึกยินดีที่คณะกรรมการบริหารชุดใหม่และผู้อำนวยการปัจจุบันได้รับช่งงานนี้และดำเนินงานต่อไปตามแผนด้วยความราบรื่น และอีกไม่นานประเทศไทยจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับมาเป็นผู้ให้ คือจะต้องให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมของไทยแก่ผู้ใช้ทั่วโลก จึงต้องปรับปรุงด้านการบริหารจัดการ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการยกระดับขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ สทอภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคณะผู้บริหารก็ได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากและได้ดำเนินการอยู่แล้ว

เป็นที่น่ายินดีที่คณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทุกคนได้คำนึงถึงวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง สทอภ. มาไว้ในหัวใจตลอดเวลา และได้ทุ่มเทกำลังกายและกำลังใจให้กับนโยบายและการกิจที่รัฐบาลมอบหมายมาให้ และกับความมุ่งมั่นหวังของผู้ใช้บริการของ สทอภ. ทำให้เป็นที่ยอมรับในวงการภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ข้อมูลจากดาวเทียมทั้งในประเทศและระดับสากล

ผมขอถือโอกาสนี้ ขอขอบคุณภาครัฐบาล ภาคเอกชน และภาคการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานระหว่างประเทศและจากมิตรประเทศที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือแก่ สทอภ. ในเรื่องต่างๆ จนหน่วยงานเล็กๆ แห่งนี้ที่พยายามดำเนินกิจการในลักษณะองค์การมหาชนอันเป็นรูปแบบใหม่ของการบริหารจัดการภาครัฐที่มุ่งพัฒนาประสิทธิภาพ สามารถผ่านการประเมินผลการดำเนินงานในช่วง 4 ปีที่ผ่านมาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และกำลังก้าวต่อไปเพื่อประโยชน์โดยรวมของชาติและประชาชน

(ดร.สุวิทย์ วิบุลย์เซรฐ์)
ผู้อำนวยการ สทอภ.

สารบัญข่ายการ สทอภ.

ดร.ธงชัย จารุพัฒน์

ผู้อำนวยการ สทอภ.

(วันที่ 15 มิถุนายน 2548 - ปัจจุบัน)



นับตั้งแต่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. ได้รับการจัดตั้งเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2548 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาเกือบ 5 ปีที่ สทอภ. ได้ดำเนินงานตามภารกิจในการจัดหาและให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมและข้อมูลภูมิสารสนเทศแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนการสนับสนุนข้อมูลเพื่อภารกิจเร่งด่วนตามนโยบายของรัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศอันประกอบด้วย การสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing : RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS) มาบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เจ้าหน้าที่ทุกคนได้ทุ่มเทแรงกายและแรงใจเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศของประเทศไทยจนปรากฏผลสำเร็จหลายโครงการ เช่น การใช้ข้อมูลจากดาวเทียมในการติดตาม ฟื้นฟู และบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ การตรวจสอบและติดตามสภาวะน้ำท่วม การสนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการสถานการณ์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ การติดตามสภาวะภัยแล้ง การพัฒนาระบบสืบค้นและดึงข้อมูลจากดาวเทียม ซึ่งเป็นบริการออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการข้อมูลในทุกภูมิภาคอย่างรวดเร็ว

ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ สทอภ. ได้ดำเนินงานตามโครงการพัฒนาดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย : อีโอส (Thailand Earth Observation Satellite : THEOS) ซึ่งเป็นความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้ระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลฝรั่งเศส โดยมีกำหนดส่งดาวเทียมดวงนี้ขึ้นสู่อวกาศในปี 2550 นอกจากนี้ สทอภ. ยังมีโครงการความร่วมมือกับต่างประเทศอีกหลายโครงการที่ต้องเร่งดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของ สทอภ. ในระดับชาติให้มีความแข็งแกร่งยิ่งขึ้น

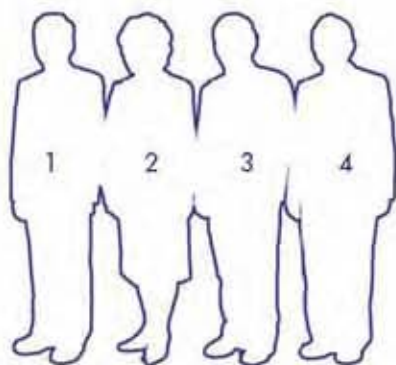
สทอภ. คงไม่สามารถก้าวขึ้นมาเป็นองค์กรในระดับแนวหน้าด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศของประเทศไทยได้ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาลและภาคเอกชน ตลอดจนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทุกคน จึงขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของ สทอภ. ด้วยดีเสมอมา และขอยืนยันว่าจะมุ่งมั่นพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศของประเทศไทยอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อให้สมกับความตั้งใจและความไว้วางใจที่ทุกคมมอบให้แก่ สทอภ.

(ดร.ธงชัย จารุพัฒน์)

ผู้อำนวยการ สทอภ.

คณะกรรมการบริหาร

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ



- | | |
|--|--|
| 1. พลโท คร.วิจิต สาทรรานนท์
ประธานกรรมการบริหาร | 2. นางดวงสมร วรฤทธิ
กรรมการโดยตำแหน่ง
สำนักงบประมาณ |
| 3. นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช
กรรมการโดยตำแหน่ง
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 4. พลตรีเล็ก จูทะสุด
กรรมการโดยตำแหน่ง
กรมแผนที่ทหาร |

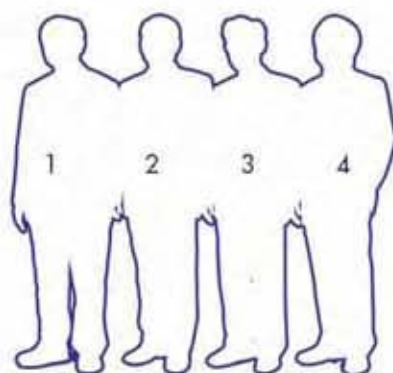


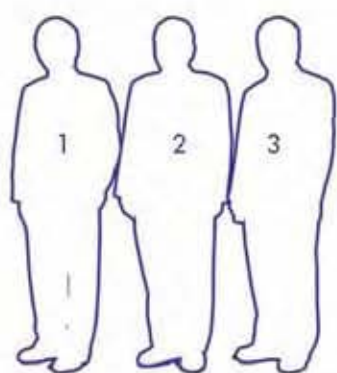
1. ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

2. พลตรีณรงค์ เชื้อฟุ้ง
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

4. ผศ.บุญชัย ไสวรรณวันชกุล
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ





1. คร.สมเกียรติ อริยปรัชญา
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. คร.ธงชัย จารุพัฒน์
กรรมการและเลขานุการ

2. คร.สุวิทย์ วิบูลย์เศรษฐ์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะผู้บริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ



- | | |
|--|--|
| 1. ดร.ธงชัย จารุพัฒน์
ผู้อำนวยการ | 6. ดร.สุรัชย์ รัตนเสริมพงศ์
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาองค์ความรู้ด้านอวกาศ |
| 2. ดร.ศราวุธ คาวเรือง
รองผู้อำนวยการ | 7. นางรพีพร สิมกึ่ง
รักษาการผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ
จากข้อมูลดาวเทียม |
| 3. นายชาญชัย เทียรวิจารณ์พงศ์
รองผู้อำนวยการ | 8. นายชัยยันต์ เมฆพานนท์
รักษาการผู้อำนวยการศูนย์ดาวเทียมภาคพื้นดิน |
| 4. นางปราณี คิชริยะกุล
ผู้อำนวยการสำนักบริการและพัฒนาธุรกิจ | |
| 5. นางเปรมจิตต์ ปัทมจิตร
ผู้อำนวยการสำนักบริหาร | |

วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์

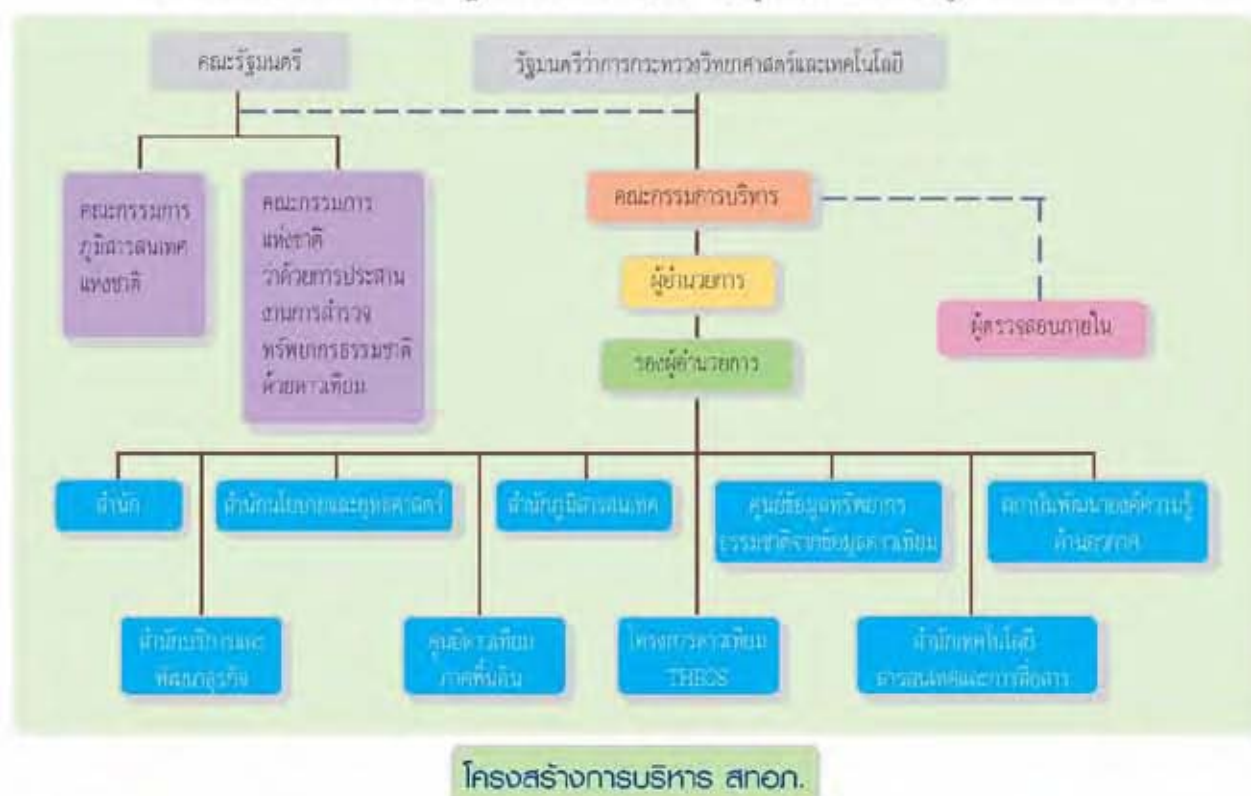
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สทอภ. หรือชื่อในภาษาอังกฤษว่า Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization): GISTDA ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2543 โดยมีภารกิจหลักในการให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมและข้อมูลภูมิสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนส่งเสริมการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียมในหลายสาขา รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาบุคลากร อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศโดยรวม

วิสัยทัศน์

เป็นหน่วยงานกลางที่มุ่งความเป็นเลิศในด้านวิชาการ การบริหารจัดการ และการให้บริการด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ รวมทั้งพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต และความมั่นคงแห่งชาติ

วัตถุประสงค์

1. พัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้เป็นความรู้ที่แพร่หลายและเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม
2. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และเป็นศูนย์ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม
3. ให้บริการข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ซึ่งรวมทั้งบริการอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ให้บริการให้คำปรึกษาและพัฒนาบุคลากรด้านสำรวจข้อมูลจากระยะไกลด้วยดาวเทียมและภูมิสารสนเทศ
5. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา และดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับเทคโนโลยีอวกาศ ซึ่งรวมทั้งการพัฒนาและสร้างดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติขนาดเล็ก
6. เป็นหน่วยงานหลักกำหนดมาตรฐานกลางสำหรับระบบสำรวจข้อมูลระยะไกลและระบบภูมิสารสนเทศที่เหมาะสม



โครงสร้างการบริหาร

สทอภ. เป็นหน่วยงานของรัฐในกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคณะกรรมการบริหารซึ่งแต่งตั้งโดยคณะรัฐมนตรีทำหน้าที่กำกับการบริหารองค์กร มีคณะกรรมการแห่งชาติ ว่าด้วยการประสานงานการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติความเทียบ และคณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการประสานแนวนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ตามนโยบายของรัฐบาล สทอภ. แบ่งส่วนงานตามภารกิจ ดังนี้

1. สำนักบริหาร รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านการบริหารทั่วไปของ สทอภ. งานการคลัง งานบริหารทรัพยากรบุคคล งานนิติกรรม สัญญา ตลอดจนงานที่ไม่ได้กำหนดเป็นของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ

2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนกลยุทธ์ของ สทอภ. การจัดทำแผนงาน/โครงการ แผนงบประมาณ ตลอดจนการติดตามประเมินผลการทำงานของสำนัก/ศูนย์ และการประสานความร่วมมือกับต่างประเทศ รวมทั้งงานเลขานุการคณะกรรมการบริหาร สทอภ.

3. สำนักบริการและพัฒนาธุรกิจ การบริการข้อมูลจากดาวเทียม ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ข้อมูลสมุทรศาสตร์ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาระบบการบริการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพแบบครบวงจร เพื่อให้เข้าถึงผู้ใช้ข้อมูลทุกระดับทั้งในประเทศและต่างประเทศ ศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนเพื่อพัฒนาธุรกิจ การตลาด รวมทั้งการประชาสัมพันธ์องค์กร

4. สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดทำแผนแม่บท และแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน การบริหารจัดการและพัฒนาเว็บไซต์สารสนเทศ และวางแผนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงการจัดตั้งจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ

5. สำนักภูมิสารสนเทศ ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และความมั่นคง รวมถึงจัดทำแผนที่ เฉพาะเรื่องในระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศของประเทศ (NSDI) เพื่อบูรณาการข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (FGDS) กำหนดมาตรฐานกลางของระบบภูมิสารสนเทศ ตลอดจนคำอธิบายข้อมูล (Metadata) สำหรับระบบสืบค้น และบริการข้อมูลของประเทศ ให้บริการคำแนะนำปรึกษาทางวิชาการ ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศแบบบูรณาการและพร้อมใช้ รวมทั้งพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านภูมิสารสนเทศ

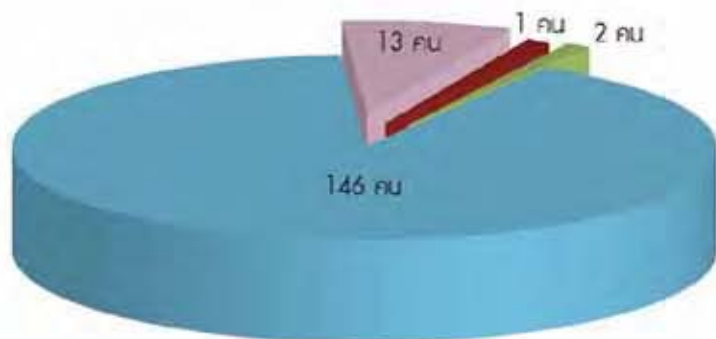
6. สถาบันพัฒนาองค์ความรู้ด้านอวกาศ พัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้ได้มาตรฐาน ส่งเสริม สนับสนุน ศึกษา ค้นคว้า วิจัยให้ได้องค์ความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยการจัดประชุม สัมมนาทางวิชาการระดับประเทศและนานาชาติ การจัดฝึกอบรมทั้งหลักสูตรทั่วไปและหลักสูตรเฉพาะด้าน รวมทั้งสร้างเครือข่ายและขยายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

7. ศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม การจัดทำฐานข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากร รายละเอียดสูง และรายละเอียดปานกลาง การวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียมเพื่อจัดทำและพัฒนาระบบข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะทรัพยากรน้ำและทรัพยากรป่าไม้ การจัดทำและพัฒนาระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่และฐานข้อมูลทรัพยากรข้อมูลพร้อมออกแบบโปรแกรมการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะด้าน การออกแบบ จัดทำข้อกำหนด รวบรวม และให้บริการฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (FGDS) ซึ่งประกอบด้วยจุดควบคุมภาคพื้นดิน (GCPs) เพื่อการผลิตภาพถ่ายออร์โธและแผนที่ฐานมาตราส่วนขนาดใหญ่ การประมวลผลและพัฒน ข้อมูลดาวเทียมเพิ่มค่า ลีอและสิ่งพิมพ์ รวมทั้งผลิตภัณฑ์พร้อมใช้งานข้อมูลดาวเทียม

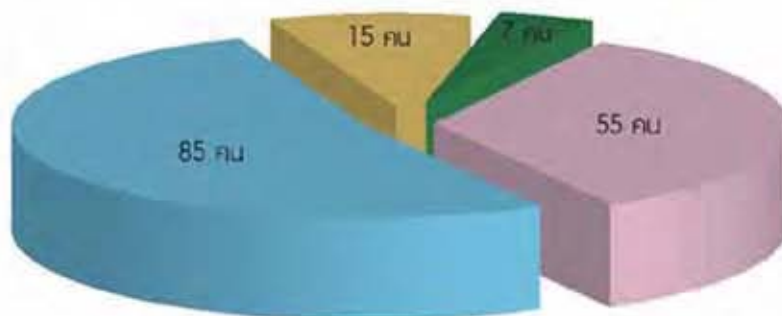
8. ศูนย์ดาวเทียมภาคพื้นดิน การรับสัญญาณจากดาวเทียม การผลิตข้อมูลจากดาวเทียมต้นฉบับ และการจัดการคลังข้อมูลจากดาวเทียม เพื่อการจัดเก็บและบำรุงรักษา ข้อมูลจากดาวเทียม ตลอดจนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและขีดความสามารถของดาวเทียมสำรวจทรัพยากร รวมทั้งการดำเนินงานโครงการความร่วมมือกับต่างประเทศด้านเทคโนโลยีอวกาศ

9. โครงการดาวเทียม THEOS การปฏิบัติการสร้างดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย (Thailand Earth Observation Satellite) บริหารโครงการและสัญญา และงานปฏิบัติการภาคพื้นดินของดาวเทียม THEOS

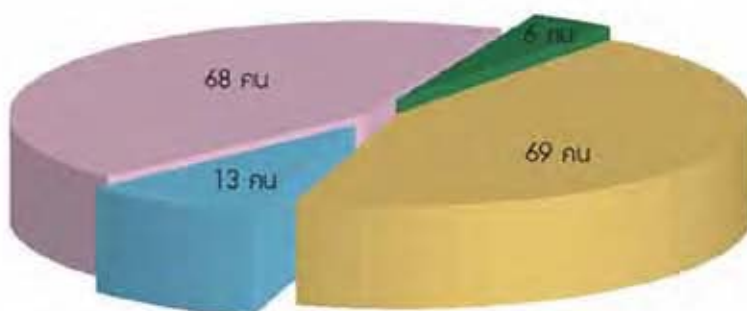
อัตราค่าสับ



อัตราค่าสับจ่ายแยกตามคุณวุฒิ



อัตราค่าสับจ่ายแยกตามการปฏิบัติงาน



การจัดทำหนังสือเฉลิมพระเกียรติ “พระบรมมโปกหล้า ปิ่นป่าปกแผ่นดิน”

เนื่องในศุภวาระที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงเจริญพระชนมายุ 6 รอบ ในวันที่ 12 สิงหาคม 2547 สทอภ. จึงเห็นสมควรจัดทำหนังสือเฉลิมพระเกียรติ “พระบรมมโปกหล้า ปิ่นป่าปกแผ่นดิน” ซึ่งเป็นสมุดรวมภาพถ่ายจากดาวเทียมเกี่ยวกับป่าไม้ในประเทศไทย และพระราชกรณียกิจในสมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับป่าโดยจัดทำหนังสือขนาด 11 นิ้ว x 11 นิ้ว ความหนา 204 หน้า และจัดพิมพ์จำนวน 2,000 เล่ม เพื่อเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 12 สิงหาคม 2547

สทอภ. ได้แต่งตั้งคณะบรรณาธิการ เพื่อพิจารณาเนื้อหาและรูปแบบของหนังสือ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วยบทต่าง ๆ ดังนี้

- พระบรมมโปกหล้า
- สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ กับพระราชกรณียกิจด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า และการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ลักษณะทางกายภาพและภูมิศาสตร์ของประเทศไทย
- ทรัพยากรป่าไม้
- ประโยชน์จากป่าและคุณค่าทางเศรษฐกิจ
- สถานการณ์ป่าไม้ในประเทศไทย

คณะบรรณาธิการได้รวบรวมข้อมูลป่าไม้ ข้อมูลพระราชกรณียกิจด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และคัดเลือกภาพถ่ายจากดาวเทียม รวมทั้งขอพระราชทานพระบรมฉายาลักษณ์และภาพพระราชกรณียกิจด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของสมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ จากกองราชเลขาธุการในพระองค์สมเด็จพระบรมราชินีนาถ ในการจัดทำหนังสือเฉลิมพระเกียรติ เพื่อเผยแพร่ให้เหล่าพลสกนกรได้รับทราบถึงพระอัจฉริยภาพและพระมหากรุณาธิคุณที่มีต่อประเทศชาติและประชาชนอย่างหาที่เปรียบมิได้

การดำเนินงานขณะนี้ได้จัดทำรูปเล่มหนังสือเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งการจัดพิมพ์เพื่อเผยแพร่เป็นวิทยาทานแก่หน่วยงานและสาธารณชนต่อไป



การประชุม Asian Conference on Remote Sensing ครั้งที่ 25



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จฯ ทรงเปิดการประชุม Asian Conference on Remote Sensing ครั้งที่ 25 (25th ACRS) เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2547 ณ ห้องแกรนด์ นันทา บอลรูม โรงแรมเชอราตัน เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีนายกรัฐมนตรีว่าราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กราบบังคมทูลรายงานการประชุม ACRS ครั้งที่ 25 และ Prof. Dr. Shunji Murai เลขาธิการสมาคม Asian Association on Remote Sensing (AARS) กราบบังคมทูลรายงานความเป็นมาของการจัดประชุม ACRS

สทอภ. ร่วมกับ AARS และสมาคมสำรวจข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย จัดการประชุม Asian Conference on Remote Sensing ครั้งที่ 25 ระหว่างวันที่ 22 - 26 พฤศจิกายน 2547 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักวิชาการ ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ตลอดจนส่งเสริมความร่วมมือในระดับภูมิภาคด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ การประชุมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประชุม 716 คน จากประเทศต่างๆ ทั่วโลก

ในโอกาสนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานเหรียญ “บุญ อินทรมพรรย” แก่ผู้อุทิศตนให้กับงานด้านการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียมในภูมิภาคเอเชีย โดยมีผู้รับพระราชทานเหรียญจำนวน 6 คน ได้แก่ Prof. Tong Qing Xi สาธารณรัฐประชาชนจีน Dr. N.S. Rathore ประเทศอินเดีย Prof. Choen Kim สาธารณรัฐเกาหลี Prof. John Van Genderen ประเทศเนเธอร์แลนด์ Mr. Virgilio Santos ประเทศฟิลิปปินส์ และ รศ. ดร. ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์ ประเทศไทย และยังได้พระราชทานหนังสือ Felicitation Volume แก่ Prof. Dr. Shunji Murai พร้อมทั้งทรงฟังการบรรยายพิเศษ “The Contribution of Earth Observation to Human Well Being” โดย Dr. Ian Dowman ประธานสมาคมระหว่างประเทศว่าด้วยไฟโตแกรมเมตริกและรีโมทเซนซิง และ “Challenges and Opportunities of Advanced Remote Sensing Satellites” โดย Dr. Bob Ryerson อธิบดีศูนย์รีโมทเซนซิงแห่งชาติ

จากนั้น เสด็จฯ ทอดพระเนตรนิทรรศการต่าง ๆ ด้วยความสนพระทัย ยังความปลื้มปิติในพระมหากรุณาธิคุณต่อ สทอภ. ผู้ร่วมจัดการประชุม และผู้เข้าร่วมประชุมอย่างหาที่สุดมิได้

งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2548



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2548 พร้อมทั้งเสด็จฯ ทรงเปิดนิทรรศการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” และทอดพระเนตรนิทรรศการความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งนิทรรศการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศของ สทอภ. โดยมี พลโท ดร. วิชิต สาทรานนท์ ประธานกรรมการบริหาร สทอภ. และ ดร. ธงชัย จารุพัฒน์ ผู้อำนวยการ สทอภ. กราบบังคมทูลรายงาน ไบโอสปีชีส์ ผู้บริหารระดับสูงของ สทอภ. พร้อมด้วยนักบินอวกาศโคอิชิ วาคะตะ จาก Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) ซึ่งเคยเดินทางไปกับกระสวยอวกาศดิสคัฟเวอรี (Discovery Space Shuttle) เฝ้าฯ รับเสด็จด้วย

งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติประจำปี 2548 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 23 - 28 สิงหาคม 2548 ที่อาคาร 1 - 4 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” และเพื่อกระตุ้นให้เยาวชนมีความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และตื่นตัวในการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้และวิทยาการใหม่ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศอย่างยั่งยืน



การติดตามการฟื้นฟู

และบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ

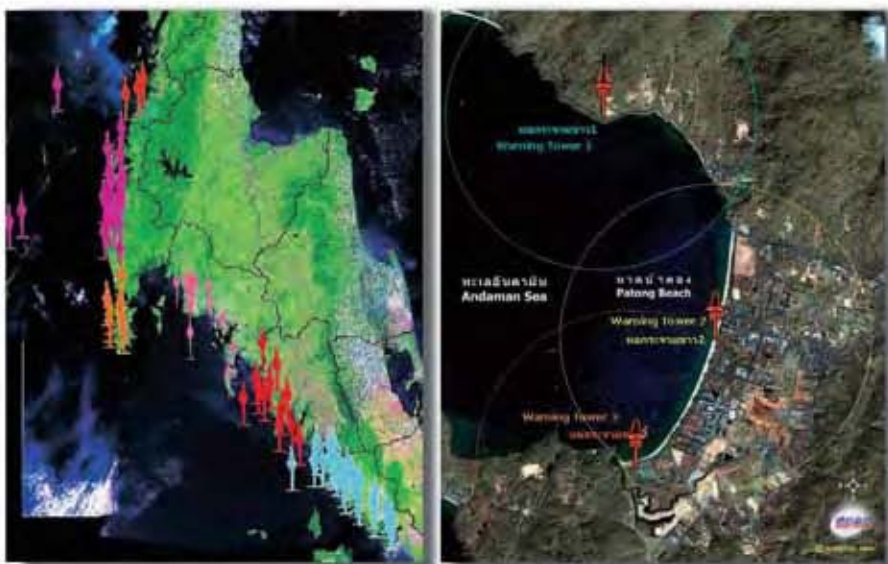
ภัยพิบัติจากสึนามิเป็นภัยธรรมชาติที่ไม่สามารถยับยั้งได้ แต่สามารถเตรียมความพร้อมเพื่อรับสถานการณ์และลดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์อย่างมหาศาล มหันตภัยได้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 โดยสึนามิได้ซัดถล่มเข้าชายฝั่งทะเลอันดามันของไทยตั้งแต่ จ.ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล รวม 6 จังหวัด และได้ทากความเสียหายต่อพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง มีผู้เสียชีวิต 5,395 คน ไร้ผู้สูญหายจำนวน 2,932 คน และไร้ผู้บาดเจ็บรวม 8,457 คน (ศูนย์กำนันการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากแผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิที่ทะเลอันดามัน ณ จังหวัดภูเก็ต กองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งราชอาณาจักร วันที่ 23 มีนาคม 2548) ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินเป็นมูลค่าหลายหมื่นล้านบาท

สทอภ. เห็นความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในการติดตาม จัดการวางแผนบรรเทาทุกข์ และฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและความเสียหาย โดยการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ซึ่งเป็นการบูรณาการข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing : RS) ที่มีขอบเขตค่าแห่งและอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ได้ ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสารและสถานการณ์ของเหตุการณ์ รวมทั้งข้อมูลระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS) ที่มีค่าแห่งที่สามารถเชื่อมโยงและเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว

ในการนี้ สทอภ. ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียมทั้งรายละเอียดสูง เช่น IKONOS, QuickBird เพื่อใช้ติดตามและประเมินความเสียหายในพื้นที่เป้าหมาย และรายละเอียดค่าเพื่อภาพรวมโดยไม่คิดมูลค่า เช่น TERRA และ AQUA ระบบ MODIS บันทึกภาพถ่ายในเวลาในรูปแบบของข้อมูลพร้อมใช้ เช่น ข้อมูลแผนที่พื้นที่ผลกระทบและความเสียหายในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จากข้อมูลจากดาวเทียม ข้อมูลจากดาวเทียมแบบจำลองสามมิติเพื่อนำไปจำลองการบินตรวจสอบสภาพพื้นที่ รวมถึงข้อมูลจากดาวเทียมทั้งก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดเหตุการณ์ ข้อมูลภาคพื้นดินซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่จริงพร้อมทั้งเกิดในหลายช่วงเวลา โดยแจกจ่ายข้อมูลดังกล่าวผ่านศูนย์เฉพาะกิจข้อมูลความเสียหายเพื่อการฟื้นฟูและบูรณะพื้นที่ประสบภัยคลื่นสึนามิ ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง สทอภ., อุทยานกรมมหาวิทยาลัย บริษัท Space Imaging Southeast Asia จำกัด และบริษัท Mappoint Asia จำกัด เพื่อเป็นหน่วยงานประสานงานและบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่ สนับสนุนข้อมูลจากดาวเทียมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ในการช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยคลื่นสึนามิ

สทอภ. ยังได้จัดพิมพ์หนังสือ “การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในการติดตามพื้นที่ประสบภัยคลื่นสึนามิของประเทศไทย” ในหนังสือเล่มนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากดาวเทียมทั้งก่อนและหลังเกิดเหตุการณ์ เพื่อติดตามพื้นที่เสียหายและได้รับผลกระทบ และเป็นการแสดงศักยภาพของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการวางแผน และฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศยังสามารถนำมาใช้ในการหาตำแหน่งที่เหมาะสมในการติดตั้งหอกระจายข่าวในบริเวณ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งอันดามัน ซึ่งเป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติก่อนเงินต้นฉบับแรก โดยมีข้อกำหนดเบื้องต้นในการพิจารณาว่าต้องเป็นบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ และต้องไม่บดบังทัศนียภาพที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งทั้งกัน 3 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้น 62 แห่ง แยกเป็นรายจังหวัด คือ จังหวัดพังงา 16 แห่ง จังหวัดภูเก็ต 4 แห่ง จังหวัดกระบี่ 12 แห่ง จังหวัดตรัง 11 แห่ง จังหวัดสตูล 14 แห่ง และจังหวัดระนอง 5 แห่ง

หลังจากเหตุการณ์ผ่านไปเป็นเวลา 3 เดือนได้มีการฟื้นฟูและบูรณะพื้นที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นสึนามิในหลายพื้นที่ และพบว่าพื้นที่บางส่วนที่ธรรมชาติสามารถฟื้นฟูเองได้ เช่น พื้นที่ชายหาด ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในบริเวณหาดกะรน จังหวัดภูเก็ต ดังเช่นภาพที่ 1 และหลายพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนา ส่วนภาพที่ 2 มีการพัฒนาพื้นที่ไม่มากนัก ทั้งอาคาร บ้านเรือน สิ่งปลูกสร้าง และแนวชายหาด สิ่งเกิดได้จากสิ่งของสละขว้างจากเดิมมีสิ่งกีดขวางและเมื่อหลังเกิดเหตุการณ์ใหม่ๆ นำในสละขว้างมาปักปรก มีตะกอนทรายและซากปรักหักพังทับถมทำให้เห็นเป็นสีดำ แต่หลังจากเหตุการณ์ผ่านมาก 3 เดือน พื้นที่ดังกล่าวได้รับการพัฒนาบูรณะสละขว้างน้ำกลับสู่สภาพเดิม บริเวณหาดใคร่ครั้ง และหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต ดังเช่นภาพที่ 3 และ 4 หรือบริเวณบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา ได้รับการพัฒนาพื้นที่โดยการซ่อมแซมและสร้างบ้านและที่อยู่อาศัยใหม่ ดังเช่นภาพที่ 5 การนำภาพจากดาวเทียมไปประยุกต์



ภาพถ่ายเป็นภาพจากดาวเทียม LANDSAT-5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของหอกระจายข่าวบริเวณ 6 จังหวัดภาคใต้ชายฝั่งอันดามัน ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ด้วยสีแสดง สีม่วงแดง สีส้ม สีชมพู สีแดง และสีฟ้า ตามลำดับ และภาพขวา เป็นภาพจากดาวเทียม IKONOS แสดงรัศมีของหอกระจายข่าวแต่ละแห่ง มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1.5 กิโลเมตร

ใช้ในการติดตามพื้นที่ประสบภัยเพื่อให้การช่วยเหลือ พื้นฟูและบูรณะพื้นที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ภาพจากดาวเทียมยังใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจวางแผนและพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการจัดทำแผนเตรียมการในสภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่อไป



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบภาพจากดาวเทียม IKONOS บันทึกภาพวันที่ 24 มกราคม 2547 วันที่ 29 ธันวาคม 2547 และวันที่ 21 เมษายน 2548 ตามลำดับ และรูปถ่ายจากพื้นที่จริง บริเวณหาดกระน จังหวัดภูเก็ต แสดงพื้นที่ชายหาดที่ธรรมชาติสามารถฟื้นฟูได้เอง



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบภาพจากดาวเทียม IKONOS บันทึกภาพวันที่ 30 มกราคม 2547 วันที่ 29 ธันวาคม 2547 และวันที่ 21 เมษายน 2548 ตามลำดับ บริเวณแหลมกรังใหญ่ จังหวัดพังงา ซึ่งสภาพพื้นที่ยังมีการพัฒนาค่อนข้างน้อย ในช่วง 3 เดือนหลังเกิดเหตุการณ์



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบภาพจากดาวเทียม IKONOS บันทึกภาพวันที่ 24 มกราคม 2547 แสดงพื้นที่ก่อนเกิดเหตุการณ์ (ภาพซ้าย) วันที่ 28 ธันวาคม 2547 หลังเกิดเหตุการณ์ (ภาพกลาง) วันที่ 21 เมษายน 2548 พื้นที่ได้รับการฟื้นฟูและบูรณะ (ภาพขวา) และรูปถ่ายจากพื้นที่จริง (วันที่ 28 สิงหาคม 2548) บริเวณหาดโคตรตรง จังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบภาพจากดาวเทียม IKONOS บันทึกภาพวันที่ 24 มกราคม 2547 แสดงพื้นที่ก่อนเกิดเหตุการณ์ (ภาพซ้าย) วันที่ 28 ธันวาคม 2547 หลังเกิดเหตุการณ์ (ภาพกลาง) วันที่ 21 เมษายน 2548 พื้นที่ได้รับการฟื้นฟูและบูรณะ (ภาพขวา) และรูปถ่ายจากพื้นที่จริง (วันที่ 28 สิงหาคม 2548) บริเวณหาดป่าตอง จังหวัดภูเก็ต

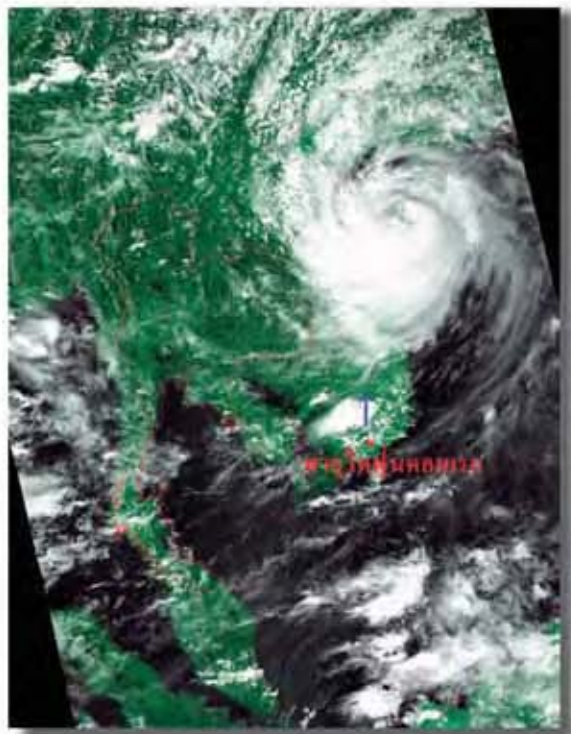


ภาพที่ 5 เปรียบเทียบรูปถ่ายทางอากาศ ปี 2540 แสดงพื้นที่ก่อนเกิดเหตุการณ์ (ภาพซ้ายบน) ภาพจากดาวเทียม QuickBird บันทึกภาพวันที่ 2 มกราคม 2548 แสดงหลังเกิดเหตุการณ์ (ภาพขวาบน) ภาพจากดาวเทียม IKONOS บันทึกภาพวันที่ 21 เมษายน 2548 พื้นที่ได้รับการฟื้นฟูและบูรณะ (ภาพซ้ายกลาง) และรูปถ่ายจากพื้นที่จริง (วันที่ 29 สิงหาคม 2548) บริเวณบ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา จากภาพจะเห็นได้ว่าการฟื้นฟูและบูรณะพื้นที่นี้ทั้งการซ่อมแซมและการก่อสร้างขึ้นใหม่

การตรวจสอบติดตามสภาวะน้ำท่วม ปี 2548

ในปี 2548 ประเทศไทยต้องประสบกับอุทกภัยจากพายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่นหลายระลอก ซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่ลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเป็นอันมาก โดยเริ่มมีพายุดีเปรสชันตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคม และต่อเนื่องด้วยพายุโซนร้อนวาซีในช่วงต้นเดือนสิงหาคม พายุดีเปรสชันในช่วงกลางเดือนสิงหาคมส่งผลให้ในช่วงวันที่ 17 - 26 สิงหาคม 2548 เกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำล้นตลิ่งบริเวณ จ.ตาก และบริเวณสองฝั่งแม่น้ำโขงในพื้นที่ จ.มุกดาหาร จ.นครพนม จ.หนองคาย จ.อำนาจเจริญ และ จ.อุบลราชธานี ในช่วงปลายเดือนสิงหาคมมีพายุดีเปรสชันในทะเลจีนใต้ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากบริเวณภาคเหนือของประเทศ จากนั้นในช่วงกลางเดือนกันยายนเป็นต้นมาเกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลากครั้งใหญ่ และต่อเนื่องกันเป็นเวลานานไปจนถึงต้นเดือนตุลาคม จากอิทธิพลของพายุโซนร้อน "วีเซนเต" (Vicente) และพายุไต้ฝุ่น "ดอมเรย์" (Domrey) ซึ่งสร้างความเสียหายให้กับหลายพื้นที่ในประเทศไทยเป็นอย่างมาก เช่น ในภาคเหนือ จ.เชียงราย จ.เชียงใหม่ จ.สุโขทัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณ จ.นครพนม จ.หนองคาย ในภาคตะวันตกบริเวณ จ.ตาก ในภาคตะวันออกบริเวณ จ.จันทบุรี และ จ.ตราด ซึ่งเหตุการณ์นี้ได้ส่งผลให้เกิดน้ำเหือดจำนวนมากจนเกินปริมาณที่ลำน้ำจะรับได้ ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมบ้านเรือนราษฎรบริเวณสองฝั่งแม่น้ำลำคลอง โดยเฉพาะบริเวณสองฝั่งแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน แม่น้ำเจ้าพระยา และลำน้ำสาขา ซึ่งเขื่อนเจ้าพระยาและเขื่อนสิริกิติ์ได้มีการปล่อยน้ำออกจากเขื่อนเพื่อป้องกันเขื่อนแตก ทำให้ลำน้ำตอนล่างมีปริมาณน้ำมากเกินไปกว่าที่ลำน้ำจะรับได้ ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งไหลท่วมจากภาคเหนือลงมายังภาคกลางตอนล่าง และในปลายเดือนตุลาคมอิทธิพลของหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงพัดปกคลุมภาคใต้ของไทย ส่งผลให้ภาคกลางตอนล่างและภาคใต้ตอนบนเกิดฝนตกหนักและน้ำท่วม จากนั้นตั้งแต่ช่วงกลางเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นมาจนถึงประมาณวันที่ 20 ธันวาคม 2548 ภาคใต้ต้องประสบกับอุทกภัยน้ำท่วมครั้งใหญ่จากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือกำลังแรงที่พัดปกคลุมภาคใต้และอ่าวไทย ประกอบกับมีหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงปกคลุมภาคใต้ รวมถึงอิทธิพลจากความกดอากาศสูง หรือมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทย ทำให้ภาคใต้มีฝนตกหนักถึงหนักมาก มีน้ำป่าไหลหลากจากเทือกเขา และคลื่นลมที่แรงยังทำให้เกิดน้ำทะเลหนุนสูง บริเวณภาคใต้ตอนล่างส่งผลให้การระบายน้ำเป็นไปได้ช้า

จากสถานการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้นเป็นประจำในช่วงฤดูฝน สทอภ. ได้ดำเนินการติดตามพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมโดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียมต่างรายละเอียดยการบันทึกข้อมูลและต่างช่วงเวลาจากดาวเทียม RADARSAT-1, LANDSAT-5, SPOT-5, IKONOS, TERRA และ AQUA ระบบ MODIS ซึ่งข้อมูลจากดาวเทียมแต่ละดวงมีคุณสมบัติที่ต่างกัน โดยเฉพาะข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ซึ่งเป็นข้อมูลระบบเรดาร์มีคุณสมบัติในการถ่ายภาพด้วยคลื่นไมโครเวฟที่สามารถทะลุทะลวงผ่านเมฆ หมอก ฝนได้ และสามารถถ่ายภาพได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ทำให้สามารถติดตามตรวจสอบสภาวะน้ำท่วมได้อย่างชัดเจน ทันต่อสถานการณ์ ซึ่ง สทอภ. ได้โปรแกรมการรับสัญญาณดาวเทียม RADARSAT-1 ในแต่ละพื้นที่ไว้ล่วงหน้า



ภาพที่ 1 พายุไต้ฝุ่น "ดอมเรย์" บริเวณทะเลจีนใต้ตอนบน ในวันที่ 26 กันยายน 2548 จากข้อมูลจากดาวเทียม AQUA ระบบ MODIS

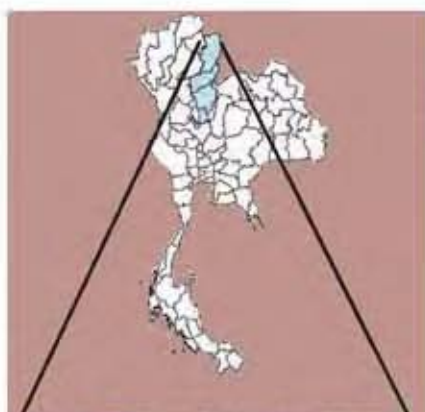


ภาพที่ 5 ตัวอย่างพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมบริเวณ อ.เมืองปทุมธานี โดยพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมสูง ปานกลาง และต่ำ แสดงด้วยสีน้ำเงินเข้ม ปานกลาง และอ่อน ตามลำดับ เส้นสีเขียวแสดงแนวแบ่งเขตอำเภอ

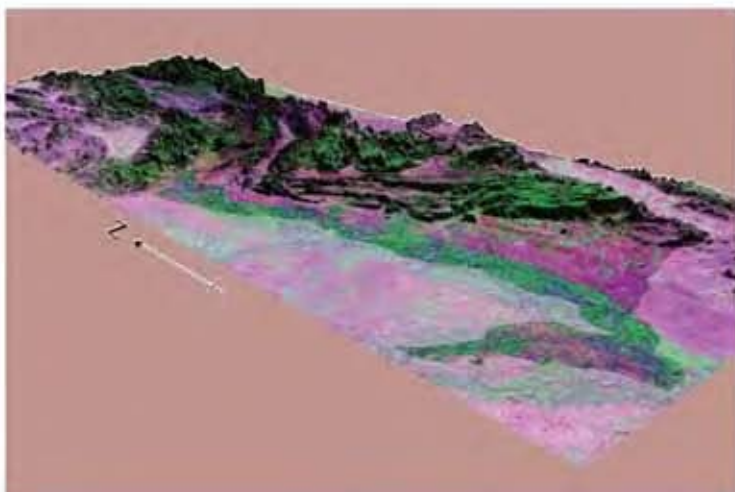
สภอภ. ได้จัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นที่น้ำท่วมปี 2548 ประกอบด้วยข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมในหลายรายละเอียด การบันทึกข้อมูลต่างช่วงคลื่น และช่วงเวลา ทั้งในระบบคลื่นแสง ของดาวเทียม TERRA และ AQUA ระบบ MODIS, LANDSAT, SPOT และ IKONOS และระบบเรดาร์ของดาวเทียม RADARSAT-1 บูรณาการร่วมกับข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และจัดทำแผนที่พื้นที่น้ำท่วมปี 2548 เพื่อสนับสนุนและเผยแพร่ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ในการติดตามสถานการณ์พื้นที่น้ำท่วม และใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและตัดสินใจ เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

การติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำน่าน

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และวิถีชีวิตที่แน่นอนนั้น ทำให้ความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการถือครองเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ต้องมีการติดตาม และวางแผนการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และความขัดแย้งทางสังคม



ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM
บันทึกภาพเดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ 2548
แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำน่าน



ภาพสามมิติบริเวณลุ่มน้ำน่าน จากข้อมูลลักษณะภูมิประเทศซ้อนทับด้วยข้อมูล
จากดาวเทียม LANDSAT-5 TM

ลุ่มน้ำน่านครอบคลุมพื้นที่ขนาด 33,884 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 5 จังหวัด ได้แก่ น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร และนครสวรรค์ ที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่ทางตอนเหนือเป็นเทือกเขาสูง ป่าไม้สมบูรณ์ และเป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญที่หล่อเลี้ยงพื้นที่ราบทางตอนล่างของพื้นที่

ความสำคัญของการรักษาสภาพป่าให้ดำรงความสมบูรณ์นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการนำเทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกล เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและเฝ้าระวังการรักษาพื้นที่ป่าไม้ให้มีความสมบูรณ์ เพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้และพื้นที่ลุ่มน้ำ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการบูรณาการเพื่อการวางแผนจัดการพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในการศึกษาและติดตามสภาพพื้นที่ป่าไม้บริเวณลุ่มน้ำน่านในครั้งนี้ได้เลือกใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 TM จำนวน 2 ช่วงเวลาที่มีระยะห่างเป็นเวลา 5 ปี ดังนี้

ข้อมูล ปี 2543	ข้อมูล ปี 2548
28 กุมภาพันธ์ 2543	25 กุมภาพันธ์ 2548
15 มีนาคม 2543	25 กุมภาพันธ์ 2548
28 กุมภาพันธ์ 2543	25 กุมภาพันธ์ 2548
3 มีนาคม 2543	16 กุมภาพันธ์ 2548
3 มีนาคม 2543	16 กุมภาพันธ์ 2548
3 มีนาคม 2543	31 มกราคม 2548
3 มีนาคม 2543	16 กุมภาพันธ์ 2548



ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 TM ปี 2543



ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 TM ปี 2548



ข้อมูลพื้นที่ป่า ปี 2543



ข้อมูลพื้นที่ป่า ปี 2548



พื้นที่เปลี่ยนแปลง ช่วงระหว่างปี
2543-2548 (เส้นสีแดง)



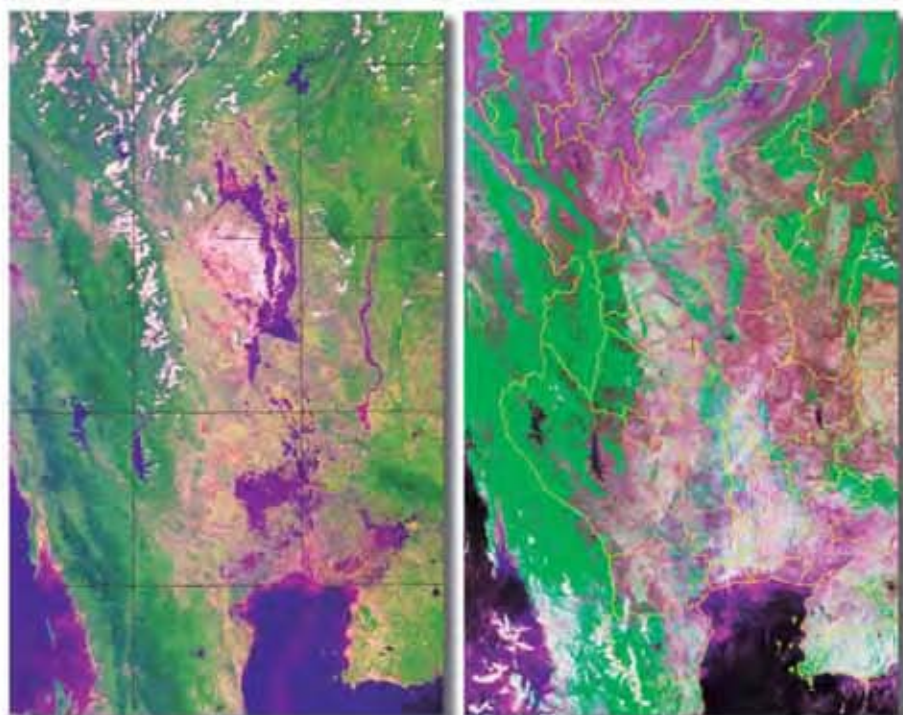
ภาพจากดาวเทียม IKONOS วันที่ 30 มกราคม 2547 บริเวณบ้านสะจุก อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน แสดงการบุกรุกพื้นที่ป่า

การติดตามสภาวะภัยแล้งบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภัยแล้งในประเทศไทยส่วนใหญ่เกิดจากการขาดฝน หรือฝนแล้ง ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายนของทุกปี ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งมากบริเวณหนึ่ง คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะบริเวณตอนกลางของภาค เนื่องจากเป็นบริเวณที่อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง สทอภ. จึงได้นำเทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกลและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาสภาวะภัยแล้งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากคุณสมบัติของข้อมูลจากดาวเทียมที่สามารถบันทึกภาพได้หลายช่วงคลื่นในบริเวณเดียวกัน ทั้งในช่วงคลื่นที่สายตามองเห็น และช่วงคลื่นนอกเหนือสายตา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงคลื่นอินฟราเรดกลาง (LANDSAT TM แบนด์ 5) ทำให้สามารถศึกษาสถานะภาพความชื้นของพื้นที่ แยกพื้นที่ที่มีความชื้นมากและน้อยได้ รวมทั้งการศึกษาพืชพรรณที่ปกคลุมดินว่ามีสีเขียวมากเนื่องจากมีความชื้นเพียงพอ ซึ่งแตกต่างจากบริเวณที่ไม่มีมีความชื้น ซึ่งพืชมักผลัดใบ นอกจากนี้ การที่ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรสามารถโคจรกลับมากับบันทึกภาพซ้ำบริเวณเดิมได้ในเวลาท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอและในช่วงเวลาที่แน่นอน เช่น ดาวเทียม LANDSAT โคจรกลับมาที่เดิมทุก 16 วัน ทำให้สามารถศึกษาสภาพความชื้นของพื้นที่ศึกษาทั้งก่อนและหลังฝนตก เปรียบเทียบปริมาณน้ำในแหล่งเก็บน้ำต่าง ๆ เช่น อ่างเก็บน้ำ เขื่อน เพื่อเปรียบเทียบและติดตามการเปลี่ยนแปลงความชื้นในดิน และสภาวะภัยแล้งที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้สามารถจำแนกพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งได้

การติดตามสภาวะภัยแล้งโดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม สามารถศึกษาได้ทั้งในลักษณะภาพกว้าง และการศึกษาเจาะลึกเฉพาะพื้นที่ ดาวเทียม TERRA เป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ซึ่งมีระบบบันทึกข้อมูล MODIS ที่สามารถบันทึกได้เป็นบริเวณกว้างสามารถบันทึกข้อมูลได้ทุก 1-2 วัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโลก รวมทั้งการใช้ประโยชน์ในการศึกษาการก่อตัวของเมฆ เพื่อการวางแผนการจัดทำฝนหลวงด้วย



ข้อมูลจากดาวเทียม TERRA ระบบ MODIS วันที่ 11 ตุลาคม 2545 ช่วงฤดูฝน (ภาพซ้าย) เปรียบเทียบกับภาพที่ถ่ายในช่วงหน้าแล้ง วันที่ 23 มีนาคม 2548 (ภาพขวา) แสดงให้เห็นถึงพื้นที่แห้งแล้งในบริเวณภาคเหนือ และภาคกลางได้อย่างชัดเจน (ข้อมูลจากดาวเทียม TERRA ระบบ MODIS ผสมสี RGB : 1 2 4)



ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2533
15 พฤศจิกายน 2533 และ 26 ธันวาคม 2533



ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM วันที่ 4 มกราคม 2543



ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM วันที่ 6 มีนาคม 2548

สทอภ. ได้สนับสนุนข้อมูลจากดาวเทียม ให้แก่หน่วยงานต่างๆ เพื่อติดตามแก้ปัญหาภาวะภัยแล้งโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ จ.นครราชสีมา ซึ่งมีปัญหาระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำลำนครหลวงลดลงอย่างมาก โดยมีปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเมื่อเดือนมีนาคม 2548 เหลือเพียง 47 ล้านลบ.ม. ในขณะที่เดือนมีนาคม 2533 มีปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำถึง 292 ล้านลบ.ม. ข้อมูลจากดาวเทียมที่บันทึกในช่วงเวลาใกล้เคียงกันแต่ต่างปี จะแสดงให้เห็นสภาพความแห้งแล้งที่ปรากฏขึ้นในแต่ละปีได้อย่างชัดเจน ซึ่งเมื่อนำไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลภูมิสารสนเทศอื่นๆ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน จะทำให้เห็นความผันแปรของปริมาณน้ำที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการคาดการณ์สภาวะภัยแล้งในปีต่อไปได้เป็นอย่างดี

นอกจากการใช้ประโยชน์ในการศึกษาสภาวะภัยแล้งแล้ว ข้อมูลจากดาวเทียมยังทำให้เห็นภาพรวมของพื้นที่ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการวางแผนบริหารจัดการน้ำ หรือผันน้ำจากพื้นที่ลุ่มน้ำอื่นๆ เพื่อนำมาบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น แนวความคิดในการผันน้ำจากเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์มาแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค ในพื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำลำนครหลวง เป็นต้น

ประโยชน์อีกประการหนึ่งของข้อมูลจากดาวเทียม คือความเร็วในการได้มาซึ่งข้อมูลช่วยให้สามารถติดตาม ประเมินผลการแก้ไขปัญห ภัยแล้ง เช่น การจัดทำฝนหลวง ว่าประสบความสำเร็จในการเพิ่มปริมาณน้ำให้แก่พื้นที่นั้นๆ หรือไม่ เช่น ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT บริเวณ อ.บำเหน็จณรงค์ จ.ชัยภูมิ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งเป็นช่วงที่บันทึกข้อมูลตรงกับสภาวะภัยแล้งอย่างหนัก และได้มีการวางแผนจัดทำฝนหลวงเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน



สภาพความแห้งแล้งของพื้นที่และอ่างเก็บน้ำบริเวณ อ.บ้านหินจระเข้ จ.ชัยภูมิ (ภาพบนเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548) และหลังจากมีการทำฝนหลวงแล้ว (ภาพล่างเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2548) จะเห็นปริมาณน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากได้มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความลึกของแหล่งน้ำก็สามารถคำนวณปริมาณน้ำที่กักเก็บอยู่ในแหล่งน้ำดังกล่าว และสามารถวางแผนบริหารน้ำต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียม RADARSAT-1 ในการหาพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่

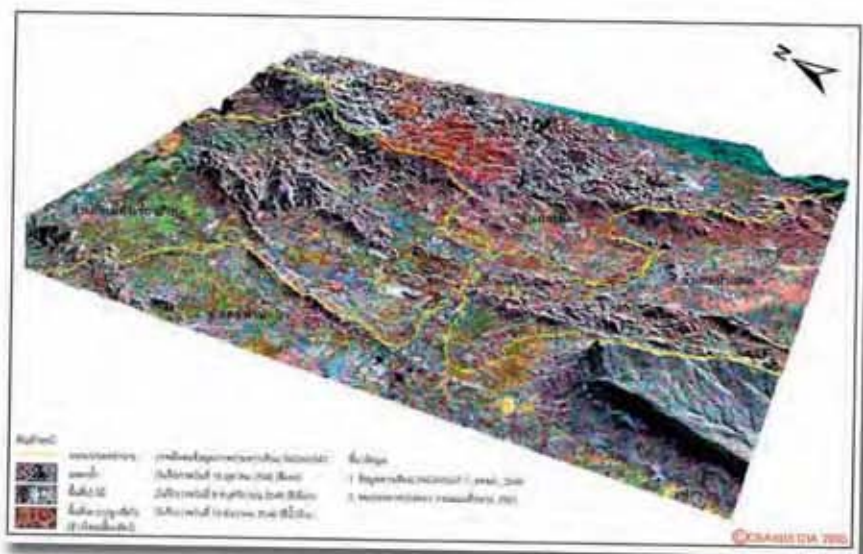
การเกษตรของประเทศไทยถือว่ามีความสำคัญยิ่งต่อสภาวะเศรษฐกิจ โดยเฉพาะสินค้าทางการเกษตรที่เป็นพืชเศรษฐกิจ อาทิ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย หรือข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การติดตามพื้นที่เพาะปลูกเพื่อนำไปสู่การคาดคะเนผลผลิตหรือการวางแผนการส่งออก จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ทันสมัย และสามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว ปัจจุบันเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการติดตามพื้นที่ด้านการเกษตรโดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลระบบ Optical จึงมักประสบปัญหาเรื่องเมฆ หมอก ปกคลุมภาพ ดังนั้น ข้อมูลจากดาวเทียมระบบเรดาร์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการได้มาซึ่งข้อมูลจากดาวเทียมแสดงพื้นที่เพาะปลูกทุกช่วงฤดูกาล

โครงการวิจัยการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ในการคาดคะเนผลผลิตข้าวนาปี โดยใช้ข้อมูลซึ่งบันทึกในช่วงฤดูกลาง สามารถนำมาใช้หาพื้นที่ปลูกข้าวนาปีได้เป็นอย่างดี การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการนำชุดข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 มาประยุกต์ใช้ศึกษาพื้นที่ไร่บริเวณบางส่วนของ จ. เชียงราย ซึ่งมักจะเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ขนาดเนื้อที่เพาะปลูกกว้าง และสามารถสังเกตเห็นได้บนข้อมูลจากดาวเทียม จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า พื้นที่บริเวณ อ.เมืองเชียงราย และ อ.เทิง ส่วนใหญ่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ดังนั้น ขอบเขตการวิจัยครั้งนี้ จึงประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกในการหาพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และเป็นแนวทางการนำข้อมูลจากดาวเทียมระบบเรดาร์มาพัฒนาและประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้องในอนาคต ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำมาใช้ในการบริหาร จัดการ และการวางแผนด้านเกษตร อันจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานภาครัฐ อาทิ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน และผู้สนใจทั่วไปในการนำข้อมูลจากดาวเทียมระบบเรดาร์มาพัฒนาและประยุกต์หาพื้นที่ปลูกพืชไร่อื่น ๆ ต่อไป

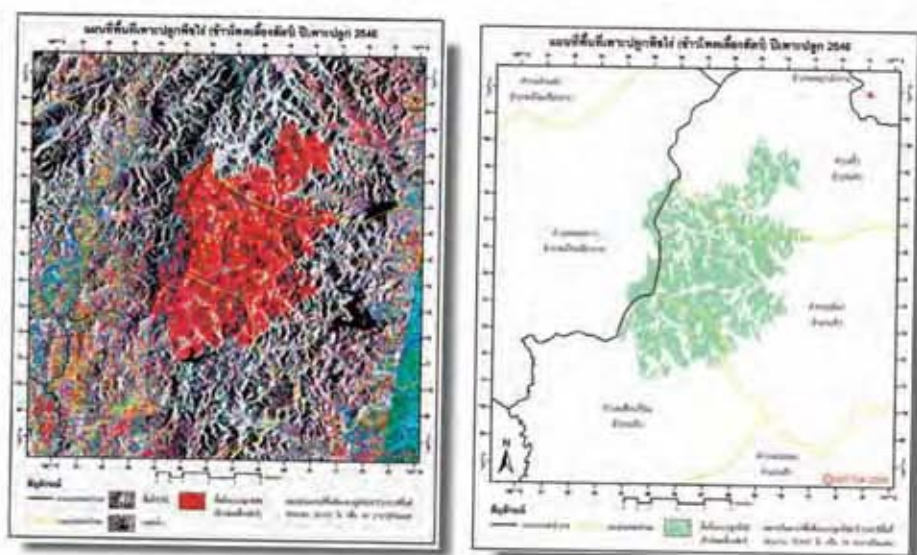
ผลการวิเคราะห์จากภาพสีผสมข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ที่บันทึกภาพวันที่ 15 ตุลาคม 2546 วันที่ 8 พฤศจิกายน 2546 และวันที่ 19 ธันวาคม 2546 ผ่านฟิลเตอร์สี สีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน ตามลำดับ สามารถแสดงพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ชัดเจน ปรากฏเป็นสีแดงปนเหลือง บริเวณดอยคำ และดอยผาตั้ง อ.เทิง จ.เชียงราย การจำแนกพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้วยวิธีการแปลภาพด้วยสายตา พบว่า มีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประมาณ 55,625 ไร่ หรือ 89 ตารางกิโลเมตร พบมากในพื้นที่ของ ต.จัว และ ต.ปล้อง อ.เทิง โดยได้จัดทำภาพสามมิติจากภาพสีผสมข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ที่บันทึกหลายช่วงเวลา เพื่อแสดงลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ (ภาพที่ 1) และนำผลที่ได้มาจัดทำแผนที่พื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) ดังภาพที่ 2

การนำข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 มาใช้ในการจำแนกพืชไร่จะต้องศึกษาพฤติกรรมการปลูกพืชไร่ นั้น เพื่อทราบถึงระยะการเจริญเติบโต ตั้งแต่เริ่มปลูก ระยะเจริญเติบโตเต็มที่ และก่อนการเก็บเกี่ยว เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกวันบันทึกข้อมูลจากดาวเทียมที่เหมาะสม เป็นผลให้ได้ภาพสีผสมที่สามารถแยกแยะพื้นที่ปลูกพืชไร่จากประเภทข้อมูลอื่น ๆ นอกจากนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลควรมีข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลการใช้ที่ดิน ข้อมูลธรณีสัณฐานวิทยา ข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ และข้อมูลพื้นที่เก็บเกี่ยวของสำนักงานเกษตร อ.เทิง รวมถึงข้อมูลการสำรวจภาคสนาม (ดังภาพที่ 3 และ 4) เพื่อยืนยันผลการวิเคราะห์ และใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ที่บันทึกหลายช่วงเวลาที่เหมาะสม สามารถนำมาใช้วิเคราะห์พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้เป็นอย่างดี การเลือกภาพควรเลือกให้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเพาะปลูกพืชด้วย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสามารถนำผลผลิตไปใช้ในการวางแผนได้จริงในอนาคตต่อไป



ภาพที่ 1 ภาพสามมิติจากภาพสีผสมข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ปีเพาะปลูก 2546 แสดงพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปรากฏเป็นสีแดงบนเทือกเขาคอยคำและคอยผาดัง อ.เทิง จ.เชียงราย



ภาพที่ 2 ภาพซ้ายเป็นภาพสีผสมข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-1 ต่างฤดูกาล ปีเพาะปลูก 2546 แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ (ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) ปรากฏเป็นสีแดงบนเทือก ส่วนภาพขวาเป็นแผนที่พื้นที่เพาะปลูกพืชไร่บริเวณคอยคำและคอยผาดัง อ.เทิง จ.เชียงราย



ภาพที่ 3 ตัวอย่างรูปถ่ายพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ บริเวณ ค.คอยผาด อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย



ภาพที่ 4 ตัวอย่างรูปถ่ายพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ บริเวณ ค.ภัว อ.เทิง จ.เชียงราย

การใช้ข้อมูลจากดาวเทียมจำแนกพื้นที่เพาะปลูกลำไย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน

สทอภ. ได้ศึกษาพื้นที่เพาะปลูกลำไยบริเวณจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 ระบบภาพสี รายละเอียดภาพ 10 เมตร ซึ่งผ่านเทคนิคการเน้นรายละเอียดและความคมชัดด้วยระบบภาพขาว-ดำ รายละเอียดภาพ 2.5 เมตร และข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 รายละเอียดภาพ 30 เมตร เน้นรายละเอียดและความคมชัดด้วยข้อมูลจากดาวเทียม IRS-1C รายละเอียดภาพ 5.8 เมตร ซึ่งสามารถให้รายละเอียดของพื้นที่เพาะปลูกลำไยได้ชัดเจน และเพื่อให้ผลการจำแนกพื้นที่ปลูกลำไยถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้นจึงต้องใช้เทคนิคที่ใช้ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลประกอบอื่น ๆ ด้วย อันจะเป็นประโยชน์และแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในงานต่อไป

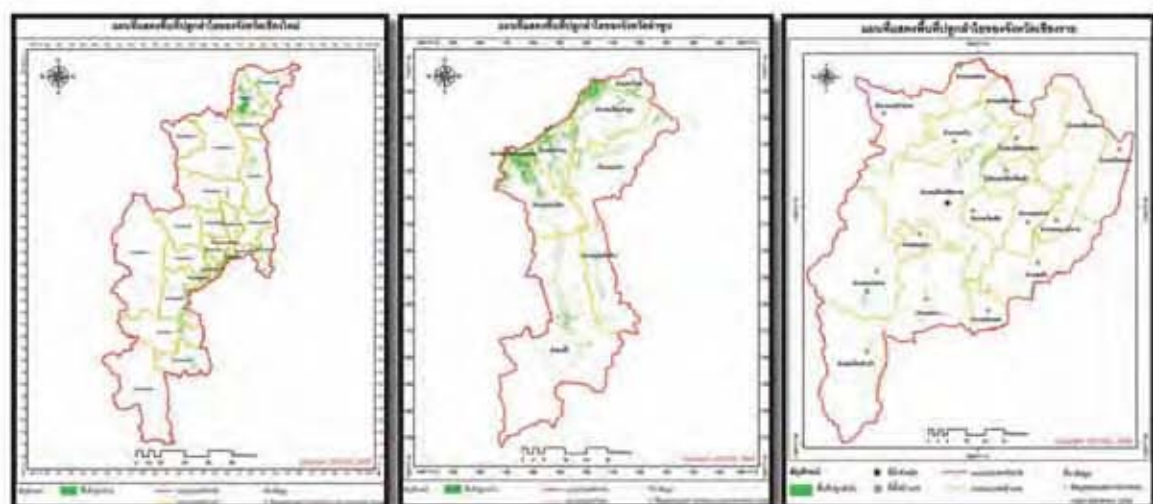
ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกพื้นที่เพาะปลูกลำไย จากข้อมูลดาวเทียม เพื่อจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เพาะปลูกลำไยในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จากข้อมูลดาวเทียม บริเวณจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในการหาพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ตลอดจนเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการคาดคะเนผลผลิต

ผลการศึกษาพื้นที่เพาะปลูกลำไยของจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน ปีเพาะปลูก 2547-2548 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5, SPOT-5 และ IRS-1C พบว่า จ.เชียงใหม่มีพื้นที่เพาะปลูกลำไยประมาณ 392,600 ไร่ หรือประมาณ 628 ตารางกิโลเมตร โดยกระจายครอบคลุมสองฝั่งลำน้ำแม่ปิงและลำน้ำสาขา ดังภาพที่ 1 นอกจากนี้ ยังพบพื้นที่เพาะปลูกในระยะเริ่มต้นในหลายพื้นที่ ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ใน อ.สารภี และ อ.จอมทอง ส่วน จ.เชียงรายมีพื้นที่เพาะปลูกลำไยประมาณ 74,600 ไร่ หรือประมาณ 119 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่อยู่ใน อ.เมืองเชียงราย และ อ.พาน สำหรับ จ.ลำพูนมีพื้นที่เพาะปลูกลำไยประมาณ 168,000 ไร่ หรือประมาณ 269 ตารางกิโลเมตร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ใน อ.เมืองลำพูน และบ้านโฮ่ง ภาพที่ 2 แสดงแผนที่พื้นที่เพาะปลูกลำไยในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 และ LANDSAT-5

ผลการวิเคราะห์พบว่าข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 สามารถนำมาใช้ในการจำแนกพื้นที่เพาะปลูกลำไยได้อย่างชัดเจน แต่เนื่องจากข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 ไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการทั้งหมดจึงจำเป็นต้องนำข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 มาใช้โดยผ่านเทคนิคการเน้นรายละเอียดและความคมชัดด้วยข้อมูลจากดาวเทียม IRS-1C รายละเอียด 5.8 เมตรมาใช้ในการจำแนกเพิ่มเติมทำให้สามารถติดตามพื้นที่เพาะปลูกลำไยในแต่ละจังหวัดได้อย่างดี และได้ผลลัพธ์ที่ดียิ่งเมื่อผสมผสานกับข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำให้ได้ข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างรวดเร็วในระยะเวลาสั้น สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและใช้ประกอบในการตัดสินใจต่อไป



ภาพที่ 1 พื้นที่เพาะปลูกลำไย (สีแดงมีความหนาแน่นเฉลี่ย) ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 วันที่ 25 มกราคม 2548
รายละเอียดภาพ 2.5 เมตร บริเวณ อ.สารภี จ.เชียงใหม่



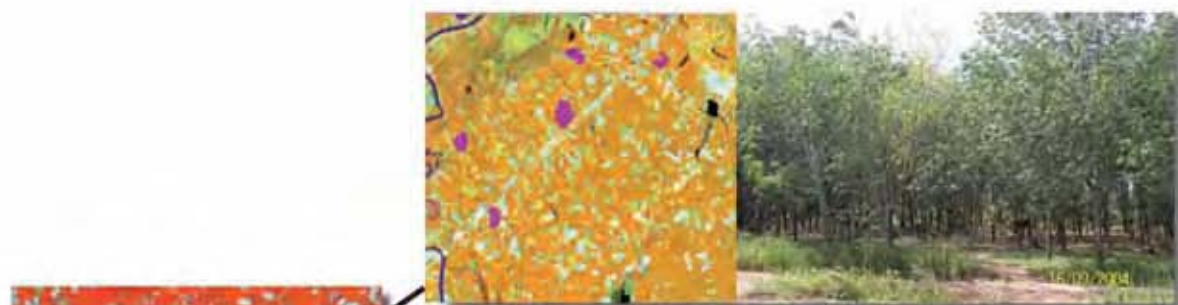
ภาพที่ 2 แผนที่พื้นที่เพาะปลูกลำไยใน จ.เชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน พื้นที่เพาะปลูกลำไยแสดงด้วยสีเขียว

การจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-5

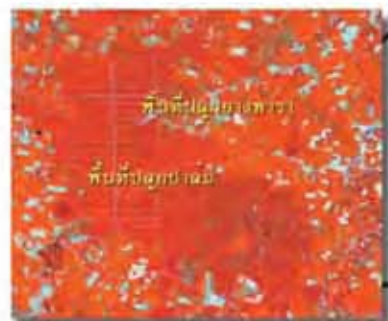
พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชากรและเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอ มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพที่ดีสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และเพื่อให้มั่นใจว่าในอนาคตประเทศไทยจะมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอ แนวทางในการพัฒนาพลังงานของประเทศจึงคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด พลังงานจากชีวมวลจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ราคาถูก มีปริมาณเพียงพอ และเป็นเชื้อเพลิงที่มีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมน้อยในภาคใต้ มียางพาราและปาล์มน้ำมันสามารถนำมาเป็นแหล่งพลังงานได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในอดีตที่ผ่านมาข้อมูลเชิงพื้นที่ของพื้นที่ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันกระจุกกระจายอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ และไม่ทันสมัย ดังนั้นการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกลที่มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องความทันสมัยของข้อมูล มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ก้าวหน้า และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) ที่มีความถูกต้องแม่นยำ มาช่วยในการวางแผนและตัดสินใจหาแหล่งพลังงานชีวมวล จะทำให้ได้รับประโยชน์สูงสุด

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้นและความพร้อมด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศ สทอภ. ได้ร่วมกับมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันบริเวณพื้นที่ 14 จังหวัดภาคใต้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนด้านพลังงานต่อไป

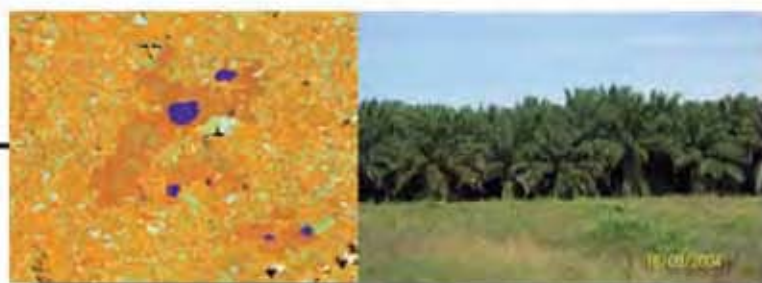
พื้นที่ศึกษา 14 จังหวัด คือ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา ภูเก็ต กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล นราธิวาส บัตตานี และยะลา โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 TM ปี 2545, 2546 และ 2547



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่ตัวแทนของส่วนยางพารา ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 และภาพส่วนยางพาราจากการสำรวจภาคสนาม โดยพื้นที่ส่วนยางพาราปรากฏเป็นสีส้ม



ภาพที่ 3 การเน้นข้อมูลภาพแสดงความแตกต่างของพื้นที่ปลูกยางพารา (สีส้ม) และส่วนปาล์มน้ำมัน (สีแดง)

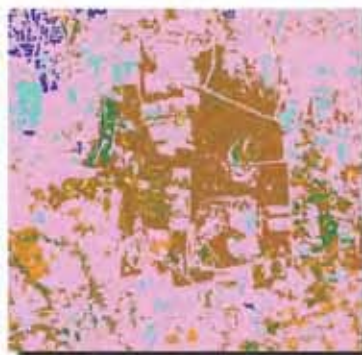


ภาพที่ 2 แสดงพื้นที่ตัวแทนของปาล์มน้ำมัน ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 และภาพส่วนปาล์มน้ำมันจากการสำรวจภาคสนาม โดยพื้นที่ปาล์มน้ำมันโตเต็มที่ จะปรากฏเป็นสีแดงเข้มขณะที่ส่วนยางพาราปรากฏเป็นสีส้ม

ผลการวิเคราะห์พื้นที่ปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันภาคใต้ ด้วยวิธี Unsupervised classification และ Supervised classification โดยใช้หลักการของ Maximum Likelihood Technique พบว่า ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM แบนด์ 3, 5, 4 (น้ำเงิน เขียว แดง) ช่วยให้การจำแนกพื้นที่เพาะปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันเป็นได้อย่างชัดเจน



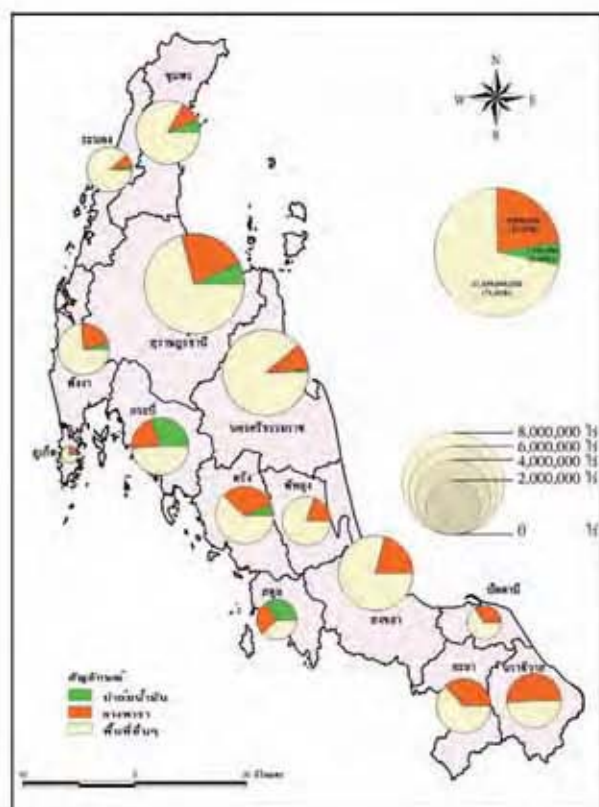
ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM แสดงพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (สีทองเข้ม) ยางพารา (สีส้ม) บริเวณ จ.สุราษฎร์ธานี



แสดงผลการจำแนกการใช้ที่ดินของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน จ.สุราษฎร์ธานีก่อนทำการรวมกลุ่มข้อมูล สังเกตได้ว่าพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (สีน้ำตาล) และพื้นที่ปลูกยางพารา (สีส้ม) มีการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ประปรายอยู่ด้วย



แสดงผลการจำแนกการใช้ที่ดินของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (สีน้ำตาล) และยางพารา (สีส้ม) ที่ผ่านการรวมกลุ่มข้อมูล หรือคัดแยกการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ออกไป



แผนภูมิวงกลมแสดงพื้นที่เพาะปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน

ข้อจำกัดประการหนึ่งของข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT คือ พื้นที่ศึกษาอยู่ในบริเวณที่มีฝนตกชุก และมีเมฆมากเกือบตลอดทั้งปี จึงไม่สามารถเลือกภาพหลายช่วงเวลามาใช้ในการศึกษาพื้นที่ ซึ่งมีคุณสมบัติการสะท้อนช่วงคลื่นใกล้เคียงกับยางพาราและปาล์มน้ำมันได้ ทำให้ต้องมีการสำรวจจากภาคพื้นดินและแหล่งข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งการใช้ข้อมูลจากดาวเทียมต่างระบบมาร่วมตรวจสอบ

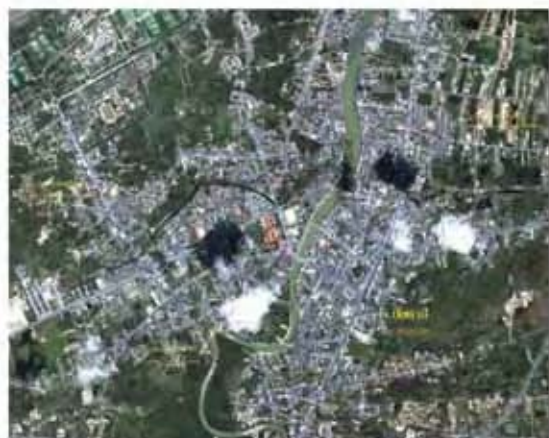
ข้อมูลจากดาวเทียมได้รับการพัฒนาให้มีรายละเอียดหลายรูปแบบเพื่อให้เลือกใช้ได้เหมาะสมกับงานในแต่ละด้าน การใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 จะเหมาะสมกับการประเมินพื้นที่เพาะปลูกในภาพรวม ในขณะที่ข้อมูลจากดาวเทียมรายละเอียดสูงจะช่วยให้การคาดคะเนผลผลิตเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สถานการณ์จังหวัดชายแดนภาคใต้

พื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งลักษณะทางภูมิศาสตร์และประชากร ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่ดังกล่าว มีสาเหตุมาจากหลายด้าน เช่น ประวัติศาสตร์ ภาษา วัฒนธรรม ศาสนา เศรษฐกิจ ความยุติธรรม เป็นต้น สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เริ่มมีความรุนแรงและขยายขอบเขตมากขึ้น ตั้งแต่ต้นปี 2547 และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวิถีชีวิตของประชาชนทั้งในท้องถิ่นและภูมิภาคโดยรอบ จากสถานการณ์ดังกล่าวหน่วยงานภาครัฐได้พยายามเร่งดำเนินการแก้ไข โดยเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่คณะให้มีความเข้าใจถูกต้องระหว่างวัฒนธรรม ตลอดจนปลูกฝังและปรับเปลี่ยนวิถีทัศน์ในการดำรงชีวิตให้อยู่บนพื้นฐานของความรักชาติไทย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทุกคน ซึ่งการดำเนินการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจที่ถูกต้อง ทันสมัย เพื่อแสดงภาพปัจจุบันของพื้นที่ประกอบการดำเนินงาน โดยข้อมูลต้องเป็นระบบ สามารถเชื่อมโยงบูรณาการทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก ร่วมกับข้อมูลเชิงสังคม ประชากร เศรษฐกิจ และอื่นๆ



ภาพบน เป็นภาพจากดาวเทียม LANDSAT-5 TM วันที่ 16 ธันวาคม 2547 วันที่ 26 มกราคม 2548 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2548 และวันที่ 16 เมษายน 2548 ครอบคลุม จ.ปัตตานี นราธิวาส และยะลา ภาพกลางเป็นภาพจากดาวเทียม SPOT-5 วันที่ 16 สิงหาคม 2548 ครอบคลุมพื้นที่ อ.เมือง จ.ปัตตานี ภาพล่างเป็นภาพจากดาวเทียม IKONOS เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2548 ครอบคลุมพื้นที่บริเวณ อ.เมือง จ.ปัตตานี



ภาพจากดาวเทียม IKONOS บริเวณตัวเมืองของ จ.ปัตตานี (ภาพบน)
ของ จ.ยะลา (ภาพกลาง) และของ จ.นราธิวาส (ภาพล่าง)

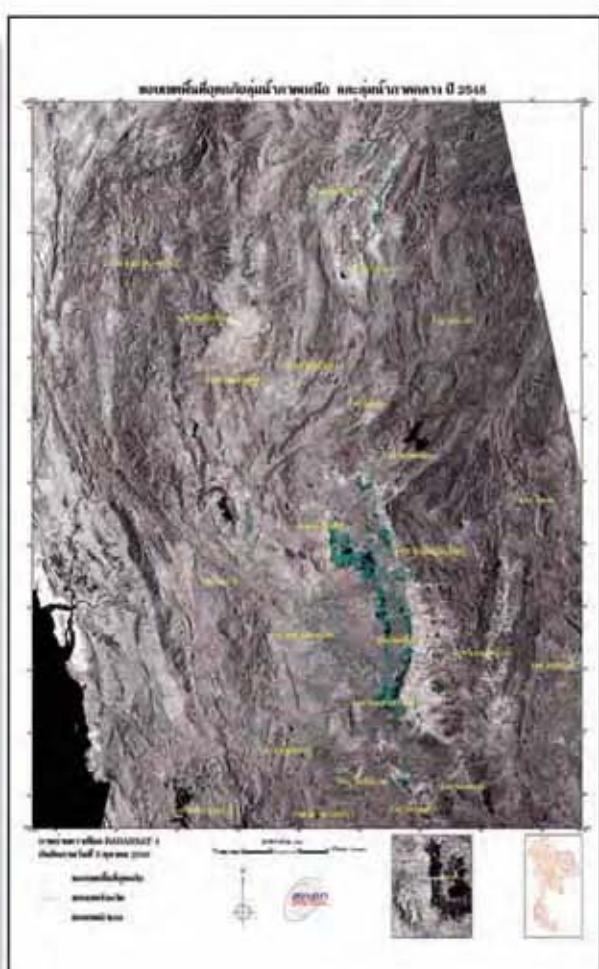
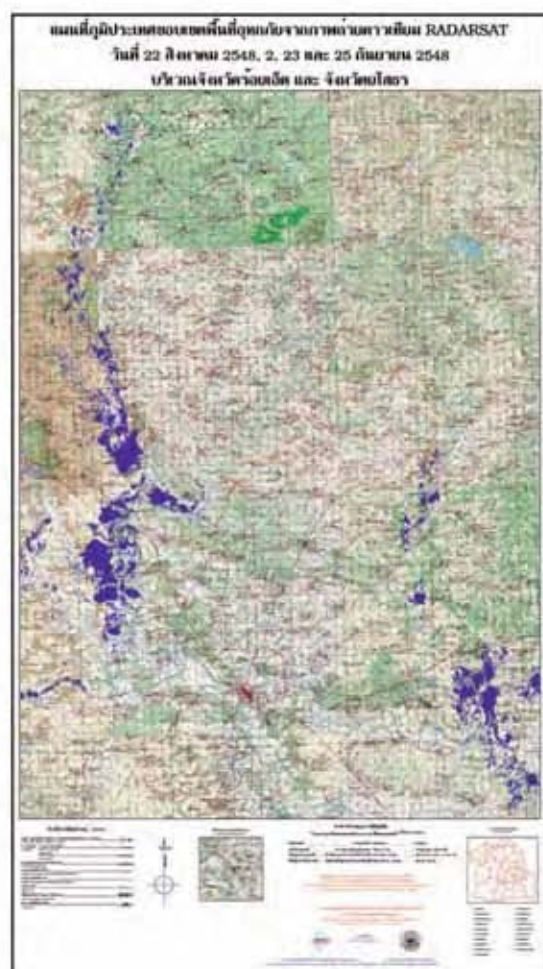
เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศช่วยให้การรวบรวม บริหารจัดการข้อมูลในพื้นที่เป็นระบบ สามารถใช้วิเคราะห์ ประมวลผล และนำเสนอเพื่อใช้ในการวางแผนดำเนินการได้เป็นอย่างดี ระบบดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นหลักในการบูรณาการข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกัน การมีแผนที่ถูกต้องทันสมัยเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ และวิเคราะห์ผลออกมาในเชิงบูรณาการ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับหลายหน่วยงาน ข้อมูลจากดาวเทียมรายละเอียดสูงนับว่าเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญสำหรับใช้จัดทำแผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่ในพื้นที่ที่เกิดเหตุการณ์ได้ รวมทั้งสามารถจัดทำแผนที่ช่วงแนวชายแดนติดประเทศเพื่อนบ้านเพื่อป้องกันปัญหา และเหตุการณ์อันอาจเกิดขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ ข้อมูลจากดาวเทียมรายละเอียดสูงสามารถนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่ทันสมัยของแผนที่ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากดาวเทียมมีการโคจรผ่านพื้นที่ประเทศไทยทุก 2-3 วัน ใช้เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ต่างๆ ลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นได้ และสามารถใช้ร่วมกันได้ทุกหน่วยงาน ทำให้สะดวกต่อการบริหารจัดการ ผู้บริหารสามารถวางแผนเพื่อป้องกันหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว และเป็นระบบ

สทอภ. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้สนับสนุนข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 (รายละเอียดภาพ 30 เมตร) ดาวเทียม SPOT-5 (รายละเอียดภาพ 2.5 เมตร) และดาวเทียมรายละเอียดสูง IKONOS (รายละเอียดภาพ 1 เมตร) แก่หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อใช้ในการภารกิจอย่างต่อเนื่องตลอดมา

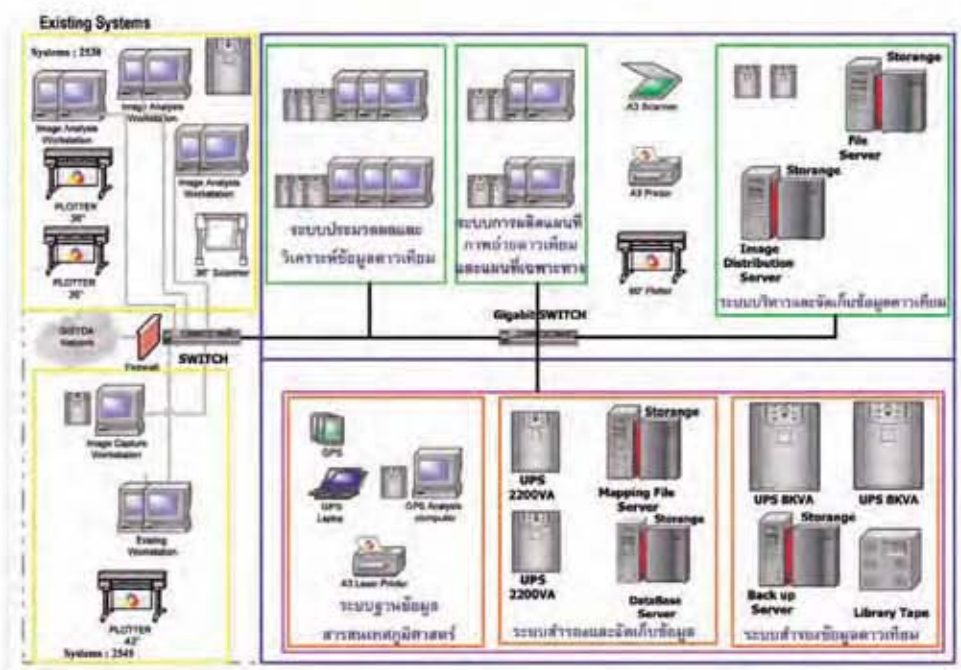
โครงการศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ จากข้อมูลดาวเทียม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องได้รับการจัดการดูแลอย่างเหมาะสม ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การใช้ประโยชน์ที่ไม่เหมาะสมได้ก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมและไม่ยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ไม่มีการฟื้นฟูอย่างจริงจัง การขาดข้อมูลที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศได้มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลที่ทันสมัย ซึ่งช่วยให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

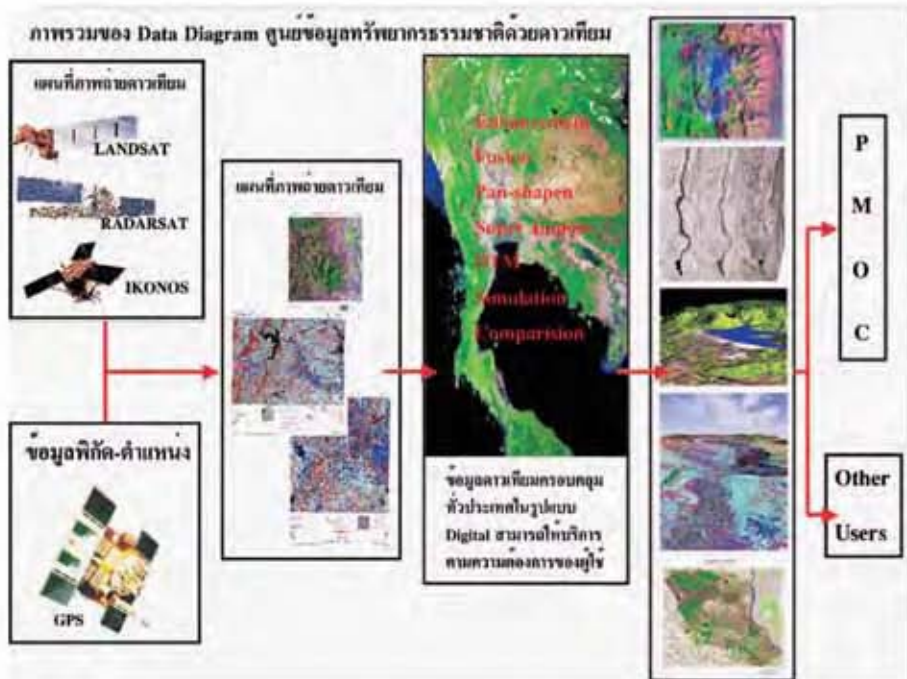
โครงการศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม ได้รวบรวมข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงต่างๆ นำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลพร้อมใช้งาน เพื่อให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ นำไปใช้ประโยชน์อย่างรวดเร็ว โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียมที่ทันสมัย สำหรับใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนอยู่บนมาตรฐานเดียวกัน เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศและนำไปสู่ความสมดุลทางธรรมชาติและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียมได้จัดหาระบบเพื่อการจัดเก็บ ประมวลผลและให้บริการข้อมูล มีกำหนดระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี คือ ปี 2547 และ 2548



ขณะนี้อยู่ระหว่างการติดตั้งระบบอุปกรณ์ทั้งหมดและฝึกอบรมบุคลากร พร้อมกันนี้ศูนย์ฯ ได้เริ่มดำเนินการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลจากดาวเทียม ทั้งรายละเอียดปานกลางและรายละเอียดสูง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ คือ ทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และสภาพเศรษฐกิจ ฐานข้อมูลได้จัดทำพื้นที่ประสบอุทกภัยและภัยแล้งเป็นรายปีเพื่อแสดงสภาวะซ้ำซาก ฐานข้อมูลนี้ได้พัฒนาให้มีความพร้อมในการสนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานผู้บริหารจัดการด้านทรัพยากรน้ำ และศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรี (PMOC) โดยจะปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยและถูกต้องรวมทั้งให้บริการได้อย่างรวดเร็ว

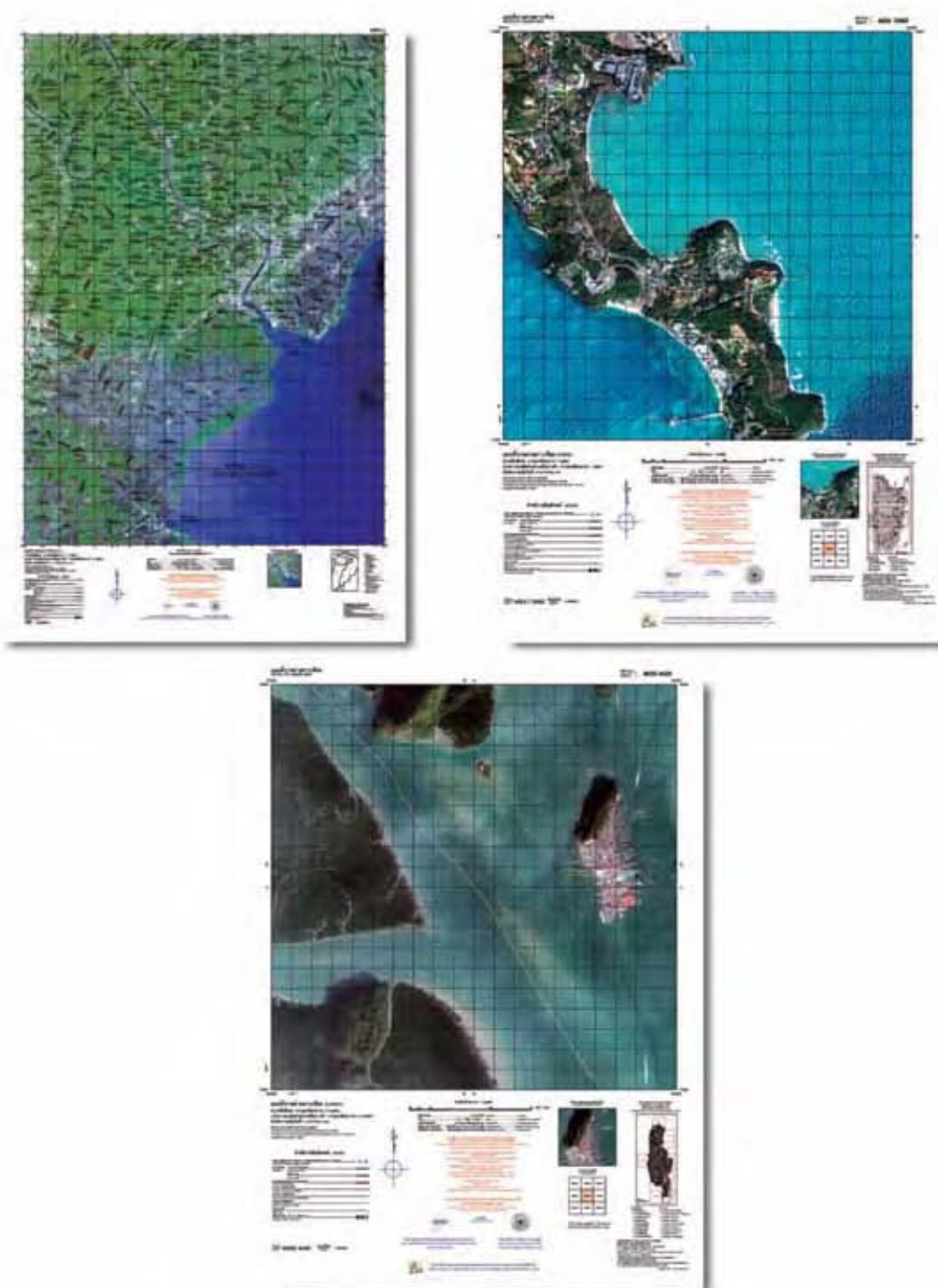


ภาพที่ 1 ระบบปฏิบัติการของศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม



ภาพที่ 2 ฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียมที่ให้บริการ

ฐานข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงพร้อมใช้ ที่ศูนย์ข้อมูลได้จัดทำและให้บริการแก่ผู้ใช้ ประกอบด้วย แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมมาตราส่วน 1:25,000 - 1:4,000 ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ใช้ในการอ้างอิง ได้แก่ ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร กรอบระวางแผนที่ 1:4,000 จากระวางแผนที่จังหวัดที่ดินของกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย พิกัดตำแหน่งจากภาพถ่ายทางอากาศแบบ Orthophoto มาตราส่วน 1:20,000 ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ปี 2545



ตัวอย่างแผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียมรายละเอียดสูง SPOT-5, IKONOS และ QuickBird

โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศ ด้านเครือข่ายข้อมูล

ปัจจุบันระบบภูมิสารสนเทศได้รับการนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางในหน่วยงานต่างๆ อย่างไรก็ตามการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวยังเป็นไปในลักษณะที่ขาดทิศทาง มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล การขาดความร่วมมือในการให้ข้อมูลร่วมกันหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูล ขาดมาตรฐานของข้อมูล อันเป็นผลให้เกิดความสับสนของปริมาณ จึงจำเป็นต้องมีศูนย์กลางในการทำให้ข้อมูลถูกใช้งานร่วมกันหรือแลกเปลี่ยนกันได้โดยมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ทราบว่ามีข้อมูลอะไร อยู่ที่ไหน และจะนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างไร โดยการพัฒนาระบบข้อมูล

สทอภ. เป็นหน่วยงานหลักในการรับสัญญาณข้อมูล ผลึกและให้บริการข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากร การกำหนดมาตรฐานของข้อมูลและระบบภูมิสารสนเทศ รวมถึงเป็นศูนย์กลางข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากดาวเทียม และศูนย์กลางบริการสำหรับข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานประเภทข้อมูลต้นน้ำที่สำคัญ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศด้านเครือข่ายข้อมูล เพื่อรองรับระบบการสืบค้นและบริการข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Clearinghouse) อีกทั้งยังเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงฐานข้อมูลคลังข้อมูล ดาวเทียมภูมิศาสตร์ ข้อมูลดาวเทียมเพิ่มค่าและอื่นๆ ของ สทอภ. และพัฒนาเครือข่ายเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศของหน่วยงานภายนอก อันจะเป็นศูนย์กลางหลักในการบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่พื้นฐานภาครัฐ ซึ่งจะเกิดประโยชน์อย่างสูงในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ระหว่างหน่วยงานต่างๆ อันจะเป็นผลให้เกิดการประหยัดงบประมาณโดยรวม และทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ มาตรฐาน สะดวก รวดเร็ว สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้เป็นอย่างดี

โดยโครงการนี้เป็นการสนับสนุนนโยบายที่สำคัญของรัฐบาลในเรื่อง e-Government โดยตรง ระบบดังกล่าวนี้จะทำหน้าที่ในการเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงและให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศในลักษณะ one-stop-service โดยจะเป็นระบบแม่ข่าย (Gateway) คู่กับระบบบริการข้อมูลของกรมแผนที่ทหาร ซึ่งเป็นหน่วยงานทำหน้าที่ผลิตและดูแลแผนที่ภูมิประเทศและภูมิสารสนเทศภายนอก อันเป็นแผนที่ฐานที่สำคัญ เพื่อติดต่อและเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ในรูปของการกระจายศูนย์ (Distributed nodes) โดยมีลูกข่ายซึ่งเป็นหน่วยงานผู้ผลิตและให้บริการ ซึ่งจะมีการปรับปรุงข้อมูลคำอธิบาย (Metadata) ซึ่งจะเป็นดัชนีในการค้นหาข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ตลอดเวลา เพื่อการบริการสืบค้นข้อมูลและเรียกข้อมูลเพื่อให้บริการ ทั้งนี้จะต้องมีการประสานงานและเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลของลูกข่าย ทั้งในส่วนของ สทอภ. และของหน่วยงานอื่นๆ ที่เข้าร่วมดำเนินโครงการ โดยมีนโยบายของคณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ รวมถึงแผนแม่บทภูมิสารสนเทศแห่งชาติ เป็นกลไกในการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน รวมถึงการกำหนดบทบาทของหน่วยงานต่างๆ ในเครือข่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดทำและบำรุงรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงด้วย จึงมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการโดยเร่งด่วนเพื่อให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาภูมิสารสนเทศในส่วนอื่นๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรม

โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศด้านเครือข่ายข้อมูล มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่จากฐานข้อมูลต่างๆ ให้เป็นฐานข้อมูลกลาง ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ผ่านระบบเครือข่าย
2. เพื่อพัฒนาระบบบริการข้อมูลภูมิสารสนเทศทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นศูนย์กลางการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set : FGDS)
3. เพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ต่างๆ ทั้งในแบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตของทั้ง สทอภ. และหน่วยงานภายนอก

การดำเนินงาน

1. การสำรวจสถานภาพฐานข้อมูล ลักษณะความต้องการใช้งานข้อมูล และออกแบบระบบการเชื่อมโยง ระหว่างฐานข้อมูลทั้งของ สทอภ. และหน่วยงานภายนอกที่ทำหน้าที่ผลิต และ/หรือให้บริการชุดข้อมูลพื้นฐานภูมิสารสนเทศ

2. การจัดหา ติดตั้ง และพัฒนาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่สามารถทำงานในลักษณะเครือข่ายได้อย่างสมบูรณ์ ให้ครอบคลุมฐานข้อมูลแบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3. การพัฒนาและติดตั้งโปรแกรมสำหรับการจัดทำคำอธิบายข้อมูล การจัดทำรายละเอียดมาตรฐานข้อมูลในหัวข้อระบบอ้างอิง คุณภาพข้อมูล และรูปแบบข้อมูล เป็นอย่างน้อยที่เ็นมาตรฐานสากล เช่น ISO/TC211 หรือ FGDC หรือตามมาตรฐานที่ สทอภ. กำหนด รวมทั้งการรวบรวมและจัดทำคำอธิบายข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากข้อ 1

4. การจัดหา พัฒนา และติดตั้งโปรแกรมบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ ในรูปแบบ Web map server หรือ Web GIS ที่สามารถทำงานในลักษณะ Clearinghouse ได้อย่างสมบูรณ์ตามมาตรฐาน OGC (Open GIS Consortium) หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ เช่น FGDC (NSDI), AUSLIG หรือ ISO เป็นต้น

5. การจัดทำคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยของระบบที่พัฒนาทั้งหมด (ข้อ 1 - 4) และดำเนินการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ของสทอภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามข้อ 1 ให้สามารถใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นมาได้อย่างครบถ้วน

6. การสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานข้อมูลและมาตรฐานของระบบไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

โครงการดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับโครงการและฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศส่วนต่างๆ ของ สทอภ. และของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศ ได้แก่ กรมแผนที่ทหาร กรมพัฒนาที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศทั้ง 5 แห่ง

การพัฒนาเครือข่ายศูนย์เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

สทอภ. ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในภูมิภาค จัดตั้งศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เพื่อวางรากฐาน และแนวทางในการนำเอาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างทั่วถึงทุกภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น รวม 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยได้มีการลงนามในบันทึกความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้ง 5 แห่ง ในปี 2544 เพื่อจัดตั้งศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศูนย์ภาคเหนือ ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์ภาคใต้ ศูนย์ภาคตะวันออก และศูนย์ภาคเหนือตอนล่าง ตามลำดับ และได้ดำเนินกิจกรรมร่วมกันนับจากวันลงนามเป็นต้นมา

ภารกิจหลักประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่

1. การพัฒนาฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ : เป็นการพัฒนาและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศในระดับภูมิภาค เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูล การใช้กันข้อมูลร่วมกัน และการบริการเผยแพร่ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาในระดับท้องถิ่น รวมถึงเป็นต้นแบบในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศของประเทศด้วย

2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศ : เป็นการพัฒนาศักยภาพในภูมิภาคให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการในรูปแบบของการฝึกอบรมระยะสั้น และการสัมมนาในหัวข้อต่างๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการในภูมิภาคนั้นๆ เป้าหมายของกิจกรรมเพื่อให้มีการนำเอาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างกว้างขวาง

3. การวิจัยและพัฒนาด้านภูมิสารสนเทศ : เป็นการสร้างรากฐานและพัฒนาองค์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศในระดับท้องถิ่น โดยการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา การดำเนินการวิจัยทั้งในแบบพื้นฐานและการประยุกต์ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างบุคลากรทางด้านภูมิสารสนเทศสำหรับรองรับภารกิจด้านภูมิสารสนเทศให้กระจายอย่างทั่วถึงในระดับท้องถิ่น

ผลการดำเนินการในบึงบรปรมาณ พ.ศ. 2548 ประกอบด้วย

1. การพัฒนาฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ศูนย์ภูมิภาคฯ ทั้ง 5 แห่ง ได้พัฒนาฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ การจัดทำฐานข้อมูลกายภาพในพื้นที่อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงเพื่อการบริหาร การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการบริหารงาน จังหวัดแบบบูรณาการตามยุทธศาสตร์ จ.สระแก้ว และจ.ฉะเชิงเทรา การพัฒนาข้อมูลระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (จ.สงขลา จ.พัทลุง จ.ตรัง และจ.นครศรีธรรมราช) การพัฒนาโปรแกรมภูมิสารสนเทศระบบเปิดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศ ศูนย์ภูมิภาควิทยา ได้จัดการฝึกอบรมการประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการบริหารจัดการจังหวัดและส่วนท้องถิ่น ตลอดจนเพื่อสนับสนุนการป้องกันภัยพิบัติ และการจัดเก็บภาษีจำนวน 15 ครั้ง โดยมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมรวม 656 คน นอกจากนี้ ได้จัดการสัมมนาเพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ดาวเทียมธีออส ตลอดจนการประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของจังหวัดและส่วนท้องถิ่น ครูและนักเรียน จำนวน 6 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการสัมมนา รวม 1,415 คน และได้จัดกิจกรรม GISTDA Day เพื่อประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยมีผู้เข้าร่วม 207 คน

3. การดำเนินการวิจัยและพัฒนาและการบริหารงาน ศูนย์ภูมิภาควิทยา ทั้ง 5 แห่งได้ดำเนินการวิจัยรวม 4 โครงการ คือ การประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มในเขตภาคเหนือตอนบน การเปรียบเทียบสมรรถนะข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมหลายระดับความแยกชัดสำหรับการจำแนกป่าหมอย การจัดทำแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติวิทยาของจังหวัดชลบุรี และการพยากรณ์การเกิดโรคราสนิมในต้นหม่อนโดยใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ จังหวัดเพชรบูรณ์

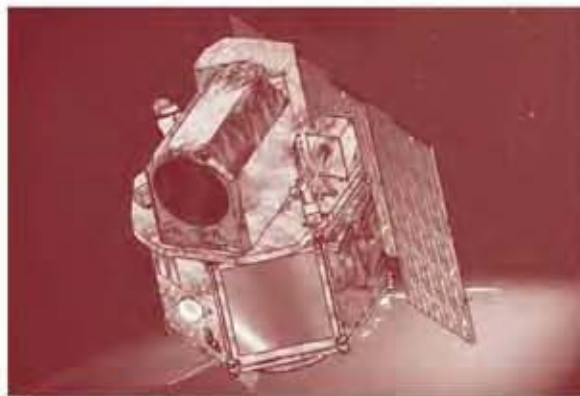
นอกจากนี้ สทอภ. และศูนย์ภูมิภาควิทยา ทั้ง 5 แห่ง ได้มีการประชุมคณะผู้ประสานงานรวม 3 ครั้ง และ สทอภ. ยังให้การสนับสนุนข้อมูลสำหรับโครงการวิจัยและการฝึกอบรมต่างๆ ด้วย



THEOS: โครงการพัฒนาวาดเทียมสำรวจทรัพยากร ของประเทศไทย

โครงการพัฒนาวาดเทียมสำรวจทรัพยากรของประเทศไทย (Thailand Earth Observation System: THEOS) เป็นโครงการที่สืบเนื่องมาจากความตกลงในความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้ระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐฝรั่งเศสโดยศูนย์วิจัยอวกาศแห่งชาติฝรั่งเศส (Centre National d'Etudes Spatiales : CNES) ตั้งแต่ปี 2543 มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศสำหรับงานด้านต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านดังกล่าว และการพัฒนาวาดเทียมเพื่อใช้ประโยชน์ในการสำรวจทรัพยากรของประเทศไทย ซึ่งในการประชุมเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2546 และวันที่ 2 มีนาคม 2547 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สทอภ. เป็นหน่วยงานกลางในการรับผิดชอบดำเนินโครงการพัฒนาวาดเทียม THEOS ร่วมกับบริษัท EADS Astrium ประเทศฝรั่งเศส ในลักษณะการค้าต่างตอบแทน (Counter trade) 100 เปอร์เซ็นต์ และได้มีการลงนามในสัญญาจัดซื้อ ระบบดาวเทียม THEOS เป็นจำนวนเงิน 128,000,000 ยูโร เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2547 ณ ห้องริเจนซี โรงแรมโอเรียนเต็ล โดยมี ฯพณฯ นายกร ทัพพรังสี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในขณะนั้น และ ฯพณฯ นายโรรองด์ โอแบลง (H.E. Mr. Laurent Aublin) เอกอัครราชทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย เป็นประธานร่วมในการลงนามดังกล่าว

การพัฒนาระบบดาวเทียม THEOS จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศ โดยเป็นศูนย์กลางข้อมูล ศูนย์วิจัยพัฒนา ศูนย์ความรู้ทางวิชาการ และศูนย์บริการข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างรวดเร็วไปสู่ท้องถิ่น ในระดับภูมิภาคและระดับสากล รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการกรมการประยุกต์ใช้ประโยชน์แบบ Near Real Time Data Application เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนการพัฒนาธุรกิจและกิจการระบบดาวเทียม THEOS ให้เผยแพร่กว้างขวางไปสู่สากล และเป็นกลไกที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การวิจัยพัฒนา การสร้างธุรกิจ และสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย รวมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพ



ดาวเทียม THEOS : ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย



การลงนามสัญญาโครงการพัฒนาวาดเทียมสำรวจทรัพยากรของไทย

โครงการพัฒนาวาดเทียม THEOS มีกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง สทอภ. และบริษัท EADS Astrium จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลา 36 เดือนนับจากวันลงนามในสัญญา (วันที่ 19 กรกฎาคม 2547) ได้แก่ การออกแบบสร้างดาวเทียม การสร้างศูนย์ควบคุมและปฏิบัติการดาวเทียมภาคพื้นดิน และการสร้างสถานีรับสัญญาณดาวเทียม THEOS การส่งวิศวกรจำนวน 20 คน ไปร่วมออกแบบและรับการถ่ายทอดความรู้และสร้างเสริมประสบการณ์ (on-the-job-training) ณ โรงงานผู้ผลิตดาวเทียม บริษัท EADS Astrium เมืองตูลูส ประเทศฝรั่งเศส เป็นเวลา 30 เดือน การปรับปรุงสถานีรับสัญญาณดาวเทียม SPOT-5 การจัดหาจรวดนำส่งและการส่งดาวเทียมขึ้นสู่วงโคจร การประกันดาวเทียม การจัดเตรียมสถานที่และก่อสร้างอาคารปฏิบัติการศูนย์ควบคุม

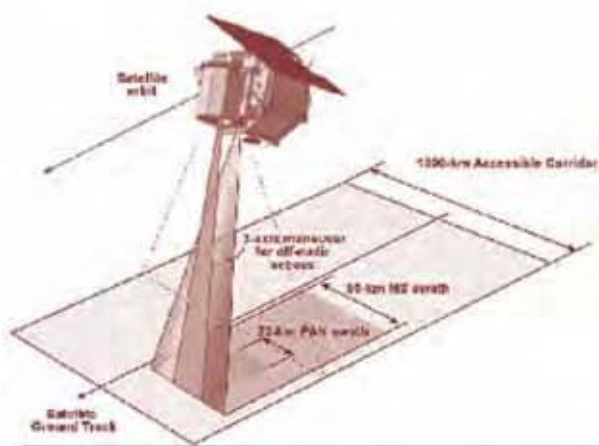


เจ้าหน้าที่โครงการดาวเทียม THEOS ซึ่งรับการฝึกอบรมการออกแบบดาวเทียม ณ โรงงานผู้ผลิต บริษัท EADS Astrium เมืองตูลูส ประเทศฝรั่งเศส

ดาวเทียม รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ การติดต่อประสานงานกับสหภาพสื่อสารโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union : ITU) เพื่อจองวงโคจรและขอใช้คลื่นความถี่ของดาวเทียม การร่วมทุนกับบริษัท EADS Astrium (Joint venture) รวมถึงการดำเนินงานและการประสานงานภายในประเทศและต่างประเทศ

คุณลักษณะของดาวเทียม THEOS เป็นดาวเทียมที่ถ่ายภาพโดยใช้แหล่งพลังงานจากดวงอาทิตย์ (Passive Sensor) ออกแบบให้มีอายุใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวงโคจรสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์ (sun-synchronous) เหนือพื้นผิวโลก 822 กิโลเมตร โดยจะถ่ายภาพในเวลา 10.00 น. ตามเวลาท้องถิ่น ใช้ระยะเวลาในการโคจรรอบโลกต่อรอบ 101.4 นาที

ดาวเทียม THEOS ประกอบด้วยกล้องถ่ายภาพ 2 กล้องคือ กล้องถ่ายภาพขาว - ดำ (Panchromatic Telescope) มีรายละเอียดภาพ 2 เมตร ความกว้างของการถ่ายภาพในแนวตั้ง 22 กิโลเมตร (Nadir Swath Width) มีความถี่ในการถ่ายภาพซ้ำตำแหน่งเดิมทุก 26 วัน อย่างไรก็ตาม ดาวเทียมสามารถปรับมุมถ่ายให้สามารถถ่ายภาพซ้ำตรงตำแหน่งเดิมได้ทุก 5 วันสำหรับภาพถ่ายเฉียงไม่เกิน 30 องศา หรือทุก 3 วันสำหรับภาพถ่ายเฉียงไม่เกิน 50 องศา ส่วนกล้องถ่ายภาพหลายช่วงคลื่น (Multispectral Camera) ประกอบด้วยการถ่ายภาพ 4 ช่วงคลื่น มีรายละเอียดภาพ 15 เมตร ความกว้างในการถ่ายภาพในแนวตั้งประมาณ 90 กิโลเมตร มีความถี่ในการถ่ายภาพซ้ำตำแหน่งเดิมทุก 3 - 5 วัน



ความกว้างการถ่ายภาพของกล้องถ่ายภาพขาว - ดำ (PAN) และกล้องถ่ายภาพสี (MS)

ดาวเทียม THEOS หลังจากประกอบเสร็จพร้อมบรรจุในยานลำเลียงจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตร จะถูกส่งขึ้นสู่วงโคจรด้วยยานลำเลียงและจรวดนำส่ง ROCKOT ในปี 2550 หลังจากส่งดาวเทียมขึ้นสู่วงโคจรแล้ว ดาวเทียมจะถูกควบคุมโดยสถานีควบคุมดาวเทียมในประเทศไทย โดยสามารถถ่ายภาพและให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วโลก

ภายใต้โครงการดาวเทียม THEOS รัฐบาลฝรั่งเศสได้ให้การสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรไทย (THEOS Operation Training Programme : TOTP) ในระยะเวลา 10 ปี ประกอบด้วยการศึกษาต่อ ณ ประเทศฝรั่งเศส จำนวน 24 รุ่น ได้แก่ รุ่น การศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 5 รุ่น รุ่นการศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 15 รุ่น รุ่นการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวน 4 รุ่น นอกจากนี้ ยังมีการฝึกอบรมระยะสั้นระยะเวลา 1 เดือน จำนวน 80 รุ่นที่ประเทศฝรั่งเศส และการสัมมนาในประเทศไทย จำนวน 10 ครั้ง

ในระหว่างการพัฒนาดาวเทียม THEOS สทอภ. ได้สิทธิในการรับสัญญาณดาวเทียม SPOT-5 โดยไม่คิดค่ารับสัญญาณ จากบริษัท SPOT Image จำนวน 20,000 วินาทีต่อปี รวมทั้งข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-2 และ 4 โดยไม่จำกัดจำนวนวินาที ภายในขอบเขตการรับสัญญาณของสถานีรับสัญญาณดาวเทียม สทอภ. และได้เริ่มรับสัญญาณข้อมูลจากดาวเทียม SPOT ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2548

สทอภ. ได้มอบหมาย หน่วยงานบริหารจัดการข้อมูลดาวเทียม (THEOS Royal Station) แต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อการใช้งานในโครงการในพระราชดำริ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2548 พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบ ให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 12 คน จาก 5 หน่วยงานเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2548

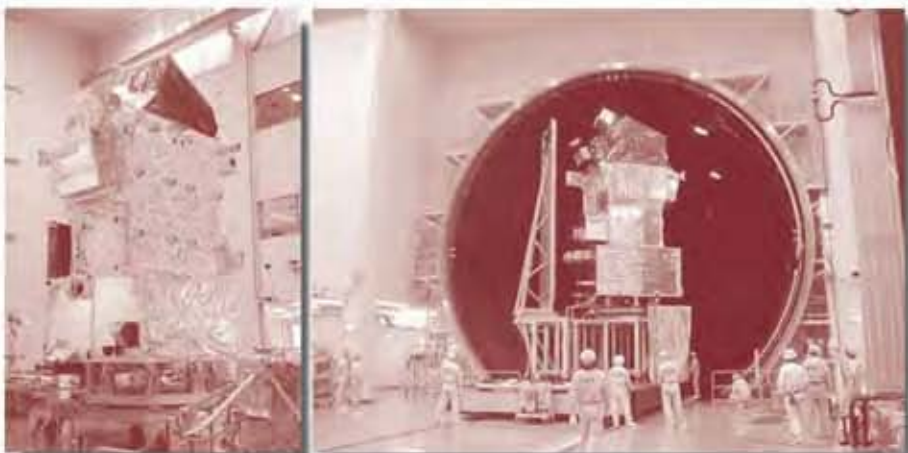
โครงการรับสัญญาณและบริการข้อมูลดาวเทียม ALOS

ประเทศไทยและญี่ปุ่นได้มีความร่วมมือในด้านเทคโนโลยีอวกาศมาเป็นเวลานานกว่า 20 ปี (เริ่มโครงการประมาณปี 2528) โดยความร่วมมือก่อนหน้านี้ ประเทศไทยโดยกองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติในขณะนั้นกับ NASDA (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น Japan Aerospace Exploration Agency : JAXA) ได้มีความร่วมมือด้านการสำรวจจากอวกาศ โดยประเทศไทยเป็นผู้รับสัญญาณและให้บริการข้อมูลดาวเทียม MOS-1 และ JERS-1 ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปัจจุบันได้มีความร่วมมือในโครงการดาวเทียม ALOS โดย สทอภ. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้รับสัญญาณและให้บริการข้อมูลดาวเทียมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภายใต้ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศ สทอภ. ได้รับความเห็นชอบจากองค์การสำรวจอวกาศแห่งชาติญี่ปุ่น (JAXA) ให้เป็นศูนย์ย่อยข้อมูลดาวเทียม ALOS สำหรับภูมิภาคอาเซียน (ALOS ASEAN Sub-node) เพื่อการรับสัญญาณและบริการข้อมูลให้แก่ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ครอบคลุมพื้นที่ 10 ประเทศ ประกอบด้วยประเทศไทย ลาว พม่า กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย บรูไน และฟิลิปปินส์ ในการดำเนินการดังกล่าว สทอภ. ได้ทำการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ในการรับสัญญาณดาวเทียมโดยจะติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่เพื่อการบันทึกข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลระบบแคตตาล็อกข้อมูลและผลิตข้อมูลดาวเทียมให้เป็นมาตรฐานเดียวกันกับศูนย์ข้อมูลดาวเทียม ALOS (ALOS Data Node) ทั้ง 4 แห่ง คือ JAXA (ญี่ปุ่น) ESA (ยุโรป) NOAA/ASF (สหรัฐอเมริกา) และ GA (ออสเตรเลีย)



ดาวเทียม ALOS (Advanced Land Observing Satellite) เป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรของประเทศญี่ปุ่น พัฒนาโดยองค์การสำรวจอวกาศแห่งชาติญี่ปุ่น เป็นดาวเทียม Multi-sensor ประกอบด้วยอุปกรณ์ถ่ายภาพ 3 ระบบ คือ

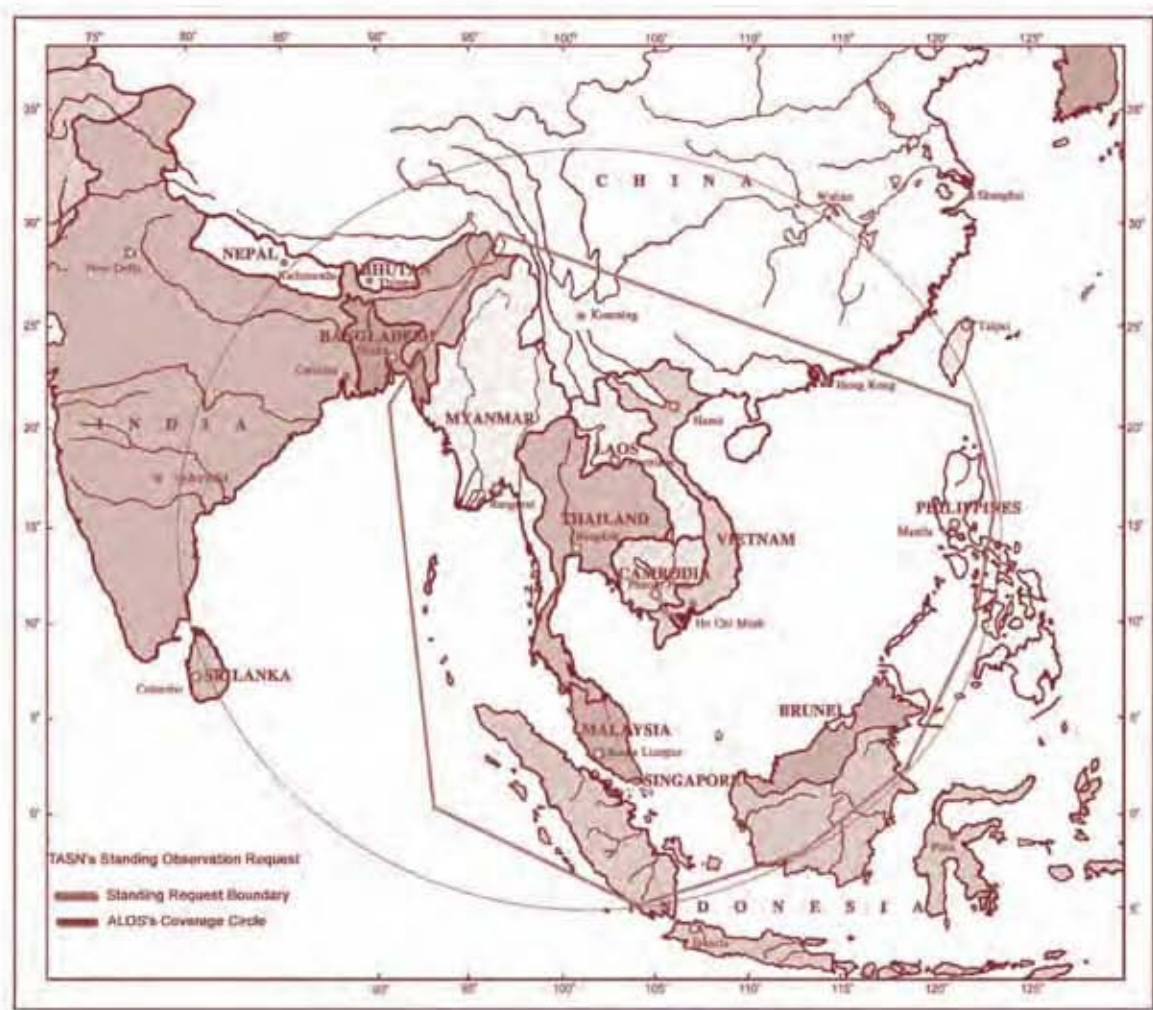
1. PRISM (Panchromatic Remote-sensing Instrument for Stereo Mapping) ถ่ายภาพด้วยกล้องแยกอิสระ 3 ตัว ประกอบด้วยภาพถ่ายตั้งและภาพถ่ายเชิงคู่แบบ Along-Track Stereo Pairs มีรายละเอียด 2.5 เมตร ซึ่งมีประโยชน์มากในการทำแผนที่มาตราส่วนใหญ่ และการสร้างแบบจำลองความสูงภูมิประเทศ (DTM)
2. AVNIR-2 (Advanced Visible and Near Infrared Radiometer type 2) ถ่ายภาพด้วย Optical Sensor มีรายละเอียดภาพ 10 เมตรจำนวน 4 ช่วงคลื่น พร้อมทั้งมีประสิทธิภาพในการปรับมุมเอียงกล้องเพื่อถ่ายภาพ (Pointing Angle) ได้ถึง 44 องศา ซึ่งจะช่วยในการติดตามการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรได้เป็นอย่างดี



ภาพดาวเทียม ALOS ณ วันที่ 5 เมษายน 2548 (ซ้าย) และภาพการทดสอบดาวเทียมในอุโมงค์สัญญาณ (ขวา)

3. PALSAR (Phase Array type L-band Synthetic Aperture Radar) เป็นระบบถ่ายภาพโดยใช้สัญญาณเรดาร์ สามารถถ่ายภาพที่มีรายละเอียดต่างกันได้ 3 mode ประกอบด้วย Fine mode, ScanSAR mode และ Polarimetric ซึ่งจะให้อะเอียดของข้อมูลที่แตกต่างกันตั้งแต่ 10-100 เมตร ระบบการถ่ายภาพด้วยเรดาร์จะมีประโยชน์อย่างมากต่อการติดตามการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรและโดยนัยยะยิ่งยวด เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสภาพอากาศสามารถถ่ายภาพทะเลเมฆได้ และถ่ายภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน เพราะไม่ได้ใช้คลื่นแสงจากดวงอาทิตย์ในการถ่ายภาพ

เมื่อเดือนเมษายน 2548 ดาวเทียม ALOS ได้ผ่านการทดสอบ Final Performance Test ซึ่งประกอบด้วย Vibration, Acoustic, Shock and Thermal Vacuum Tests และเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2548 ดาวเทียม ALOS ได้รับการลำเลียงไปที่ Tanegashima Space Center ซึ่งเป็นฐานส่งจรวดที่จะใช้ในการส่งดาวเทียม ALOS ขึ้นสู่อวกาศ เพื่อเตรียมความพร้อมและทดสอบขั้นสุดท้าย (Launch Campaign) ในการส่งดาวเทียมขึ้นสู่อวกาศ โดยมีกำหนดส่งดาวเทียมในเดือนมกราคม 2549 ข้อมูลดาวเทียม ALOS จะสามารถให้บริการอย่างเป็นทางการหลังจากส่งดาวเทียมขึ้นสู่อวกาศ 9 เดือน หรือประมาณเดือนตุลาคม 2549



ภาพแสดงพื้นที่ครอบคลุมการรับสัญญาณดาวเทียม ALOS

CUDOS: ระบบสืบค้นและส่งข้อมูล

ในปี 2548 สทอภ. ได้ดำเนินการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมให้เป็นบริการออนไลน์ เพื่อสนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ข้อมูลในทุกภูมิภาคอย่างรวดเร็ว อันเป็นการเสริมสร้างการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งประกอบการตัดสินใจสำหรับการบริหารโครงการขนาดใหญ่ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การติดตามกิจกรรมด้านการเกษตร การป้องกันภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้นซ้ำซากทุกปีในทุกภูมิภาคของประเทศ รวมถึงการกิจด้านภูมิสารสนเทศอื่นๆ ที่สำคัญยิ่งได้แก่ การสนับสนุนข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่ทันสมัยทันเหตุการณ์ให้แก่ศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรี (PMOC) “PMOC Online” ระบบศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ดังนี้

1. ระบบฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ในการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์เพื่อการบริหารคลังข้อมูล และประมวลผลข้อมูลดาวเทียม สทอภ. ได้ทำการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง ใช้เทคโนโลยีแบบคลัสเตอร์ (Cluster) ในการต่อเชื่อมระบบเพื่อให้ระบบสามารถจัดสรรและใช้งานทรัพยากรร่วมกัน ทำให้ระบบสามารถประมวลได้รวดเร็วขึ้น โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ ดังนี้

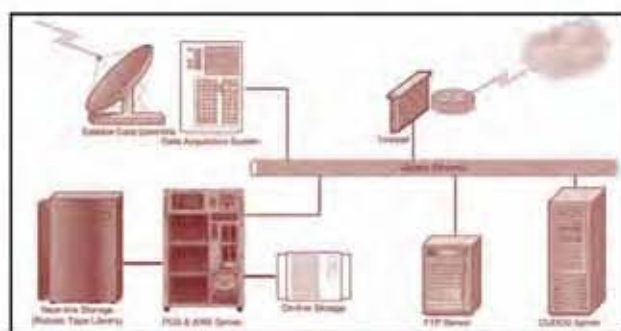
1.1 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อการบริหารคลังข้อมูลและประมวลผลข้อมูลดาวเทียม ติดตั้งเครื่องแม่ข่าย โดยมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPUs) 8 หน่วย พร้อมทั้งติดตั้งคลังข้อมูลแบบออนไลน์ ขนาด 3 TB และคลังข้อมูลแบบ Near-line storage โดยใช้เทคโนโลยีการจัดเก็บแบบ Robotic Tape Library ขนาดความจุ 100 TB เพื่อการจัดเก็บข้อมูลดาวเทียมและจัดทำผลิตภัณฑ์ข้อมูลดาวเทียมเพื่อบริการผู้ใช้

1.2 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อการบริหารสืบค้นและส่งข้อมูลดาวเทียมผ่านเครือข่าย ติดตั้งเครื่องแม่ข่ายมีหน่วยประมวลผลกลาง 4 หน่วย เพื่อการบริหารแคตตาล็อกและส่งข้อมูลดาวเทียมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. โปรแกรมประยุกต์ศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite Image and Archive System) เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีการติดตั้งฮาร์ดแวร์แบบคลัสเตอร์ สทอภ. ได้ออกแบบระบบและจัดจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทำการพัฒนาโปรแกรมประมวลผลแบบขนาน (Parallel Programming) ส่งผลให้ระบบสามารถประมวลผลและให้บริการข้อมูลแก่ผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว ดังมีองค์ประกอบดังนี้

2.1 ระบบสืบค้นและส่งข้อมูลดาวเทียมผ่านเครือข่าย (Catalogue and User Data Ordering System: CUDOS) หรือเรียกย่อว่า “คูดอส” พัฒนขึ้นเพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลดาวเทียมที่ สทอภ. จัดเก็บไว้ในคลังข้อมูลดาวเทียม สทอภ. และผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลออนไลน์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยตรงที่ <http://www.cudos.gs.gistda.or.th:7700>

2.2 ระบบบริหารจัดการคลังข้อมูลดาวเทียม (Archive Management System : AMS) พัฒนขึ้นเพื่อบริหารคลังข้อมูลจากดาวเทียม ซึ่ง สทอภ. ได้ทำการรับสัญญาณดาวเทียมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นเวลามากกว่า 20 ปี มีภาพถ่ายดาวเทียมที่พร้อมให้บริการมากกว่าสามแสนภาพ ซึ่งระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลทั้งในแบบ On-line และ Near-line Storage เพื่อความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลดาวเทียมต้นฉบับ และส่งไปยังระบบผลิตข้อมูล เพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์และให้บริการข้อมูลแก่ผู้ใช้



แผนภาพแสดงสถาปัตยกรรมระบบศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

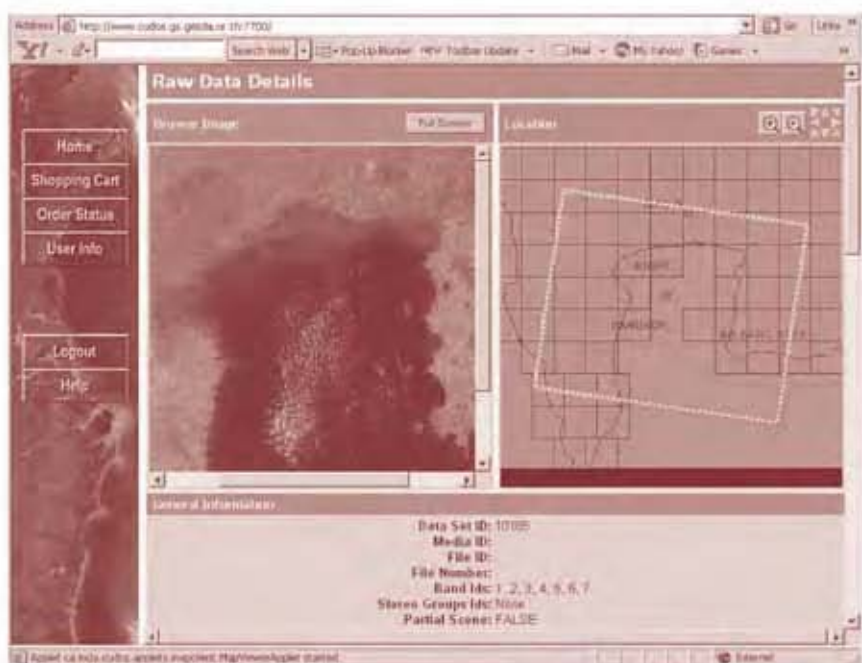
แผนภาพแสดงขั้นตอนการสืบค้น
และสั่งซื้อข้อมูลดาวเทียมผ่านระบบ
CUDOS



2.3 ระบบผลิตข้อมูลเพื่อการบริหาร (Product Generate System : PGS) เป็นระบบผลิต และปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของข้อมูลจากดาวเทียม เพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ข้อมูลดาวเทียมบริการแก่ผู้ใช้ ทั้งในรูปแบบของซีดีรอม (CD-ROM) ดีวีดีรอม (DVD-ROM) หรือผ่านทางเครือข่ายออนไลน์ (FTP)

ระบบศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ได้ทำการติดตั้งและทดสอบแล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน 2548 ปัจจุบัน ระบบมีความพร้อมสำหรับการให้บริการแก่ผู้ใช้ จากการพัฒนาระบบ ทำให้ สทอภ. สามารถผลิตข้อมูลเพื่อให้บริการได้อย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ และการพัฒนาโปรแกรม การประมวลผลแบบขนาน ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตภาพข้อมูลมาตรฐาน (Standard scene) ได้รวดเร็วขึ้น อาทิ ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT และดาวเทียม RADARSAT-1 เดิมสามารถประมวลผล จัดทำผลิตภัณฑ์ได้ 2 ภาพต่อชั่วโมง ปัจจุบันสามารถผลิตได้มากกว่า 20 ภาพต่อชั่วโมง (รูปแบบการผลิตแบบ Disk to Disk)

การปรับปรุงบริการแก่ผู้ใช้อย่างรวดเร็ว ทันทีทันใด ทันเหตุการณ์ผ่านการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นความมุ่งหวังอย่างยิ่งของ สทอภ. ที่ต้องการเสริมสร้างขีดความสามารถให้แก่ประเทศชาติโดยรวม ในการพัฒนาประเทศไปสู่สังคมข้อมูลข่าวสาร (Information Society) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



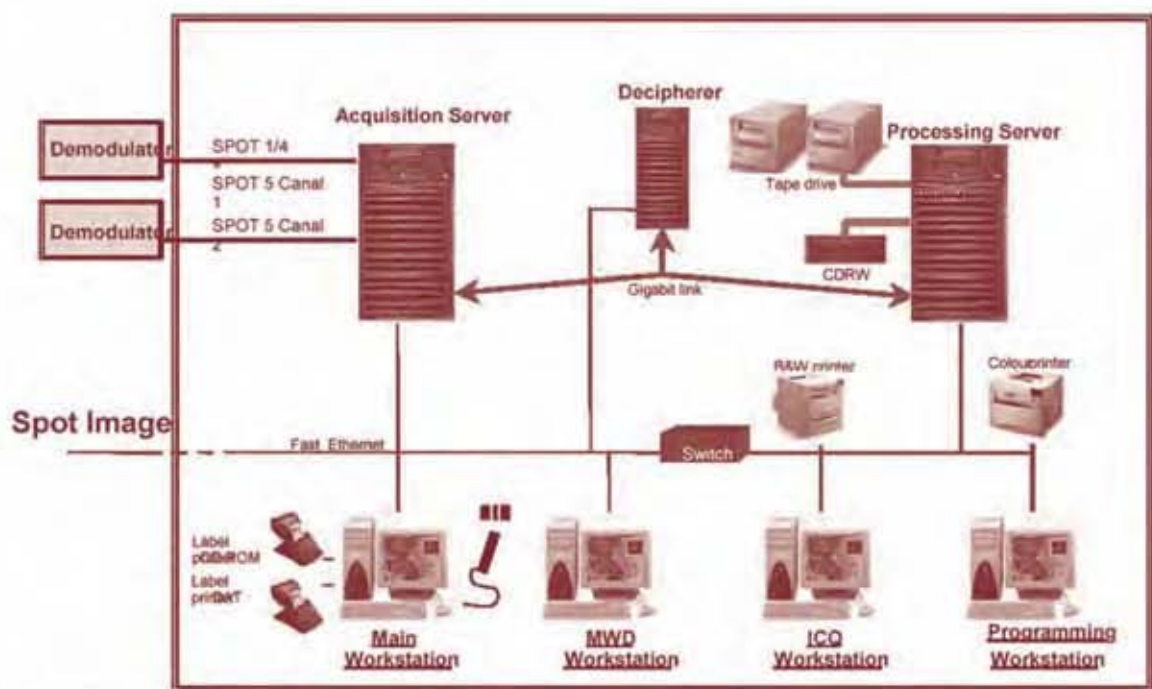
ภาพตัวอย่างหน้าจอร์บบสืบค้นข้อมูลและสั่งซื้อข้อมูลผ่านเครือข่าย

ศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT

ภายใต้โครงการพัฒนาดาวเทียม THEOS ซึ่งเป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย สทอภ. ได้มีความตกลงกับบริษัทผู้ผลิตดาวเทียมและ SPOT Image ที่จะรับสัญญาณและให้บริการข้อมูลดาวเทียม SPOT-2, 4 และ 5 ภายในประเทศ จนกว่าดาวเทียม THEOS จะถูกส่งขึ้นปฏิบัติการในวงโคจรประมาณเดือนกรกฎาคม 2550 ในเดือนมกราคม 2548 สถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร สทอภ. ได้จัดตั้งศูนย์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT (SPOT Terminal) โดยได้ติดตั้งระบบรับสัญญาณและผลิตข้อมูลดาวเทียม SPOT ซึ่งสามารถรับสัญญาณและผลิตข้อมูลดาวเทียม SPOT ในพื้นที่ครอบคลุมของสถานีรับสัญญาณได้ทั้งหมด (โดยเฉพาะภูมิภาคอาเซียน) ในการนี้สถานีรับสัญญาณของ สทอภ. ได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในเครือข่ายของสถานีรับสัญญาณดาวเทียม SPOT ทั่วโลก ซึ่งมีสถานีรับสัญญาณจำนวน 17 สถานี ที่รับสัญญาณดาวเทียม SPOT-2, 4 และ 5 และสถานีรับ 9 สถานี ที่รับสัญญาณเฉพาะดาวเทียม SPOT-2 และ 4

นอกจากนี้ สทอภ. ได้สิทธิในการโปรแกรมถ่ายภาพและรับสัญญาณดาวเทียม SPOT-5 ระหว่างการสร้างดาวเทียม THEOS ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าธรรมเนียมการรับสัญญาณจากบริษัท SPOT Image คิดเป็นในเวลากาถ่ายภาพจำนวน 20,000 วินาทีต่อปี ในการนี้ สทอภ. สามารถตั้งโปรแกรมเพื่อการถ่ายภาพและรับสัญญาณได้โดยตรง ส่วนภาพถ่ายดาวเทียม SPOT-2 และ 4 สทอภ. สามารถรับสัญญาณจากดาวเทียม SPOT-2 และ 4 ตามที่ SPOT Image ได้โปรแกรมถ่ายภาพไว้แล้ว หรือตามที่ สทอภ. ขอรับสัญญาณโดยไม่เสียค่าธรรมเนียมและไม่จำกัดปริมาณข้อมูลตามพื้นที่ครอบคลุมของสถานีรับสัญญาณดาวเทียม สทอภ. ที่สามารถรับสัญญาณได้

ภายใต้แผนบูรณาการภูมิสารสนเทศตามนโยบายรัฐบาล การรับสัญญาณและการให้บริการข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม SPOT ซึ่งเป็นข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง จะเป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้ตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน และเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติโดยรวม



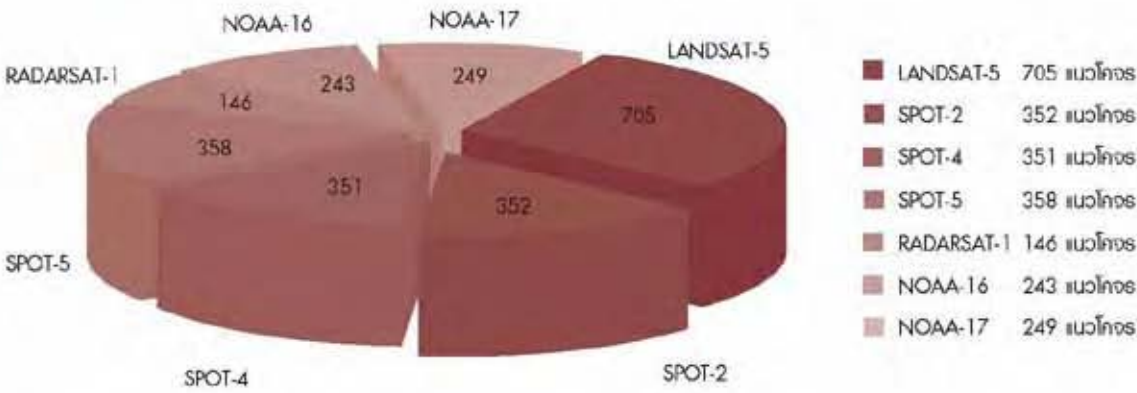
ภาพแสดงสถาปัตยกรรมศูนย์ข้อมูล

การบริการข้อมูลจากดาวเทียมและข้อมูลสมุทรศาสตร์

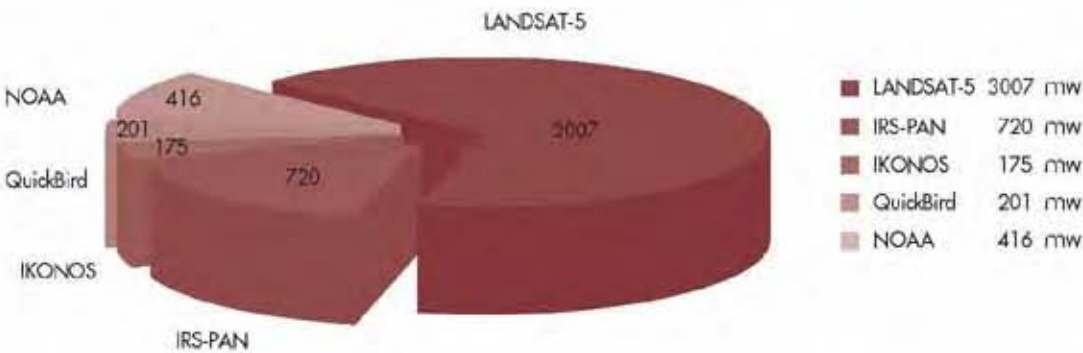
สทอภ. เป็นหน่วยงานเพียงแห่งเดียวในประเทศไทยที่ดำเนินกิจกรรมด้านการบริการข้อมูลจากดาวเทียมสำหรับทรัพยากรอย่างครบวงจร กล่าวคือ การรับสัญญาณจากดาวเทียม ณ ศูนย์ดาวเทียมภาคพื้นดิน บันทึกและการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะคลังข้อมูล การผลิตข้อมูลทั้งในรูปแบบข้อมูลต้นฉบับ ข้อมูลพร้อมใช้ และข้อมูลเพิ่มค่า รวมถึงประมวลผลข้อมูลจากดาวเทียม ทั้งยังให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมแก่หน่วยงานผู้ใช้ทั้งภาครัฐและเอกชนภายในและภายนอกประเทศ

1. การรับสัญญาณและการผลิตข้อมูลจากดาวเทียม สทอภ. ได้ดำเนินการรับสัญญาณและผลิตข้อมูลจากดาวเทียมสำหรับทรัพยากรธรรมชาติดวงต่างๆ คือ LANDSAT-5, RADARSAT-1, SPOT-2, 4, 5 รวมทั้ง IKONOS ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง สทอภ. กับบริษัท สเปซ อิมเมจจิง เซ้าท์อีสต์ เอเชีย จำกัด นอกจากนี้ สทอภ. ยังเป็นตัวแทนจำหน่ายข้อมูลดาวเทียม QuickBird อีกด้วย ในปี 2548 สทอภ. ได้ทำการรับสัญญาณดาวเทียม ผลิตข้อมูลต้นฉบับ และการผลิตข้อมูลในรูปแบบ CD-ROM ดังนี้

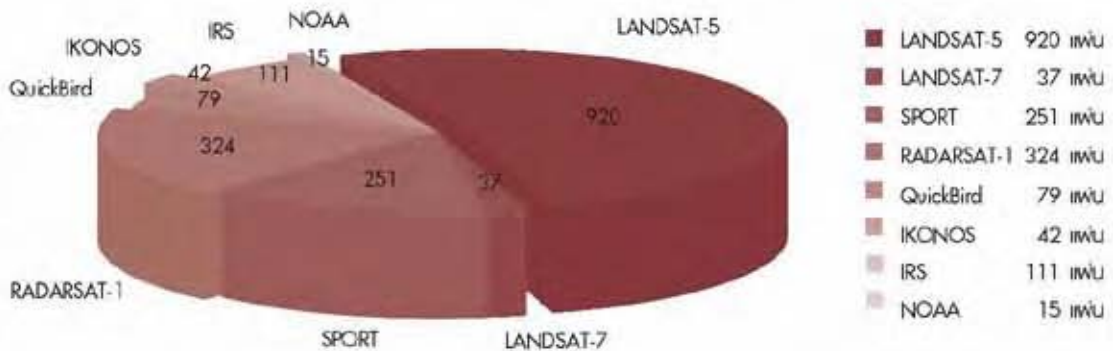
การรับสัญญาณดาวเทียม



การผลิตข้อมูลต้นฉบับ



การผลิตข้อมูลในรูปแบบซีดี - รอม

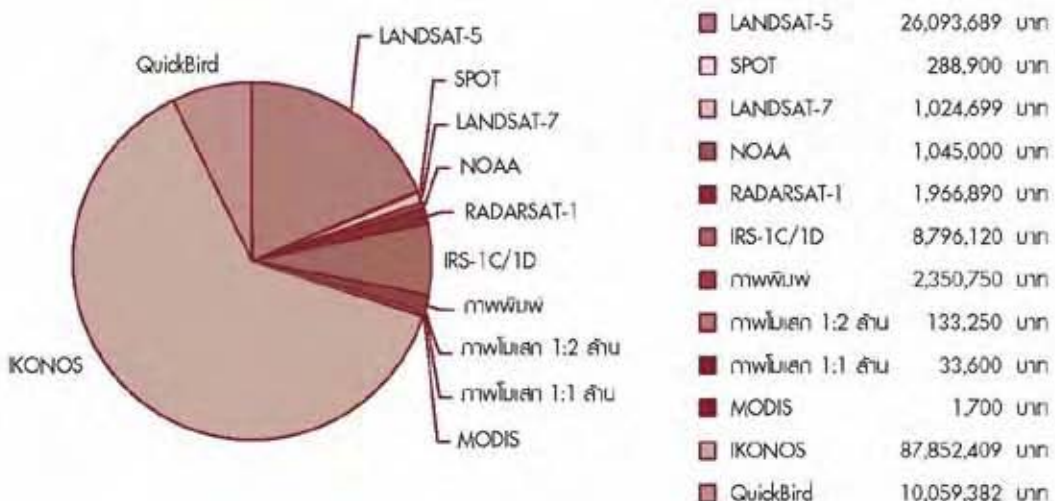


2. การบริการข้อมูลจากดาวเทียม สทอภ. มีการกึ่งในการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในรอบปีที่ผ่านมา ได้ให้บริการข้อมูลจากดาวเทียมและข้อมูลเพิ่มค่าจากดาวเทียมต่างๆ คือ LANDSAT-7, LANDSAT-5, RADARSAT-1, NOAA, IKONOS และ QuickBird เป็นต้น ชนิดข้อมูลที่ สทอภ. ให้บริการประกอบด้วยข้อมูลมาตรฐานและข้อมูลเพิ่มค่า

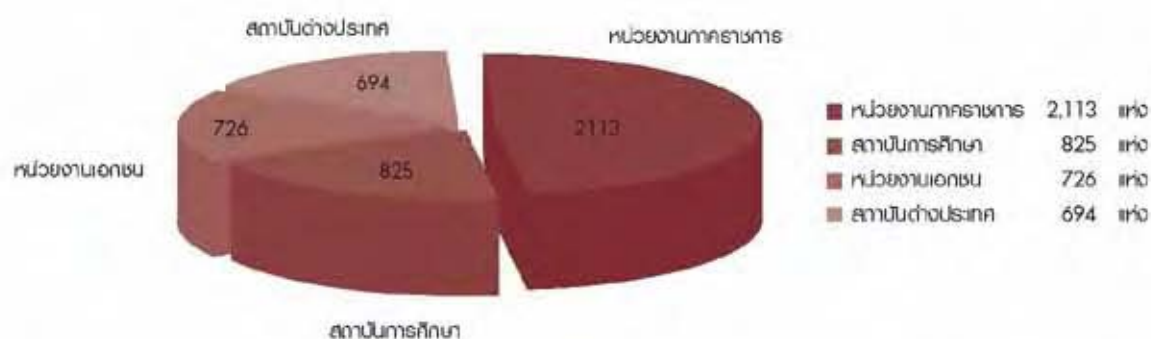
ในปี 2548 ได้จำหน่ายและให้บริการสนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

มูลค่าบริการข้อมูลดาวเทียมคิดเป็นเงินทั้งสิ้น	139,616,390 บาท
- การจำหน่าย	25,580,686 บาท
- การบริการสนับสนุน	114,065,703 บาท

การบริการข้อมูลจากดาวเทียม จำแนกตามมูลค่าแต่ละผลิตภัณฑ์



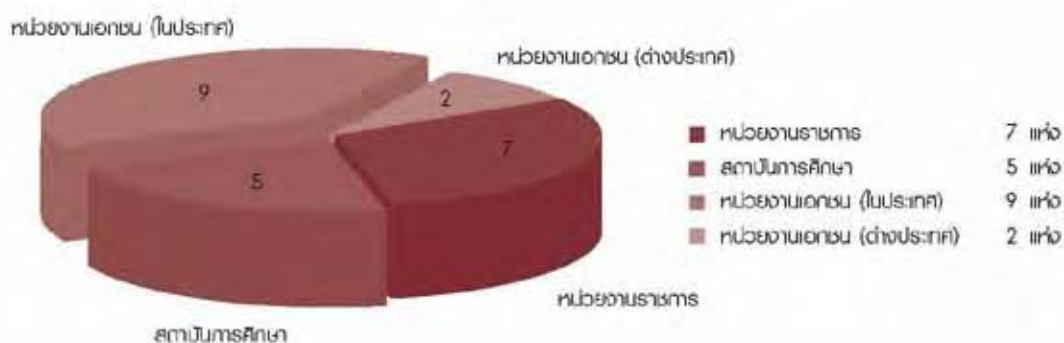
ในปี 2548 สทอภ. ได้สนับสนุนข้อมูลจากความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ แบ่งตามประเภทของหน่วยงานได้ ดังนี้



3. การบริการข้อมูลสมุทรศาสตร์ ในปี 2548 ฝ่ายสารสนเทศทางทะเล ได้ปฏิบัติการรวบรวมสำรวจสมุทรศาสตร์ ทั้งใน อ่าวไทยและทะเลอันดามันในบริเวณต่างๆ 3 ตำแหน่ง ดังนี้คือ ปากน้ำระยอง น้ำน่านหัวหิน และภูเก็ต โดยข้อมูลที่ได้จากทุ่นสำรวจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มากมายทั้งการศึกษาวิจัย การก่อสร้างบริเวณชายฝั่ง การอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม การศึกษาเส้นทางทางการวางท่อก๊าซ และประกอบการศึกษาเพื่อกำหนดเส้นทางลัดสู่ภาคใต้ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังได้ให้บริการข้อมูลสมุทรศาสตร์ทั้งข้อมูลมาตรฐานและข้อมูลเพิ่มค่าคิดเป็นมูลค่าข้อมูลทั้งสิ้น 273,050 บาท โดยแบ่งเป็นการให้บริการข้อมูลแบบคิดค่าธรรมเนียม 268,290 บาท และให้บริการข้อมูลสนับสนุน 4,760 บาท แก่หน่วยงานผู้ใช้จำนวน 23 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐการ 7 แห่ง สถาบันการศึกษา 5 แห่ง และหน่วยงานเอกชน 11 บริษัท สำหรับข้อมูลเพิ่มค่าให้บริการทั้งในรูปแบบแผ่นรายงานและ CD อาทิ รายงานสรุปข้อมูลทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ตั้งแต่ปี 2534 ถึงปีปัจจุบัน รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องการประมงผลและวิเคราะห์ข้อมูลอุทกนิยมนวิทยาและสมุทรศาสตร์จากเครือข่ายทุ่นสำรวจของโครงการชีวิตไทยแลนด์ ระหว่างปี 2535 - 2543 ซึ่งได้จัดทำทั้งฉบับสมบูรณ์และรายงานฉบับผู้บริหาร และสรุปข้อมูลทุ่นระหว่างที่เกิดพายุและไต้ฝุ่น

สทอภ. ได้ให้การสนับสนุนข้อมูลสมุทรศาสตร์แก่หน่วยงานต่าง ๆ แบ่งตามประเภทของหน่วยงานได้ดังนี้



การถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

สถาบันพัฒนาองค์ความรู้ด้านอวกาศ ได้ดำเนินกิจกรรมและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้กับหน่วยงานต่างๆ โดยการจัดฝึกอบรมหลักสูตรทั่วไปและหลักสูตรเฉพาะด้าน อาทิ เทคโนโลยีสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing : RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS) และด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับขั้นพื้นฐานและขั้นสูง เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านภูมิสารสนเทศ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทั้งกระบวนการทำงาน ข้อมูล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อหน่วยงานและประเทศชาติ รวมทั้งการเป็นวิทยากรบรรยายให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเข้าร่วมโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ อีกทั้งเป็นศูนย์กลางในการสร้างเครือข่ายบุคลากรด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ข้อมูล รวมถึงโอกาสในการปฏิบัติงานร่วมกัน ตลอดจนเป็นการประชาสัมพันธ์ บทบาท หน้าที่ สทอภ. ให้เป็นที่รู้จักทั่วไป ในปี 2548 สทอภ. ได้ดำเนินการพัฒนาองค์ความรู้ในด้านนี้คือ

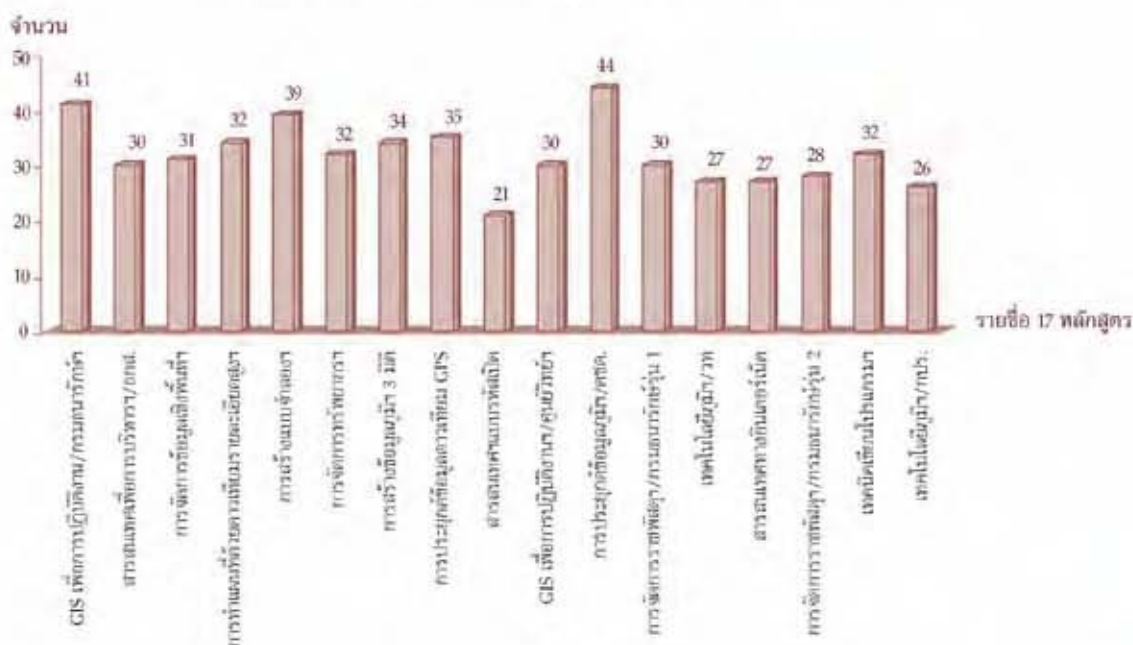
1. การจัดการฝึกอบรมภูมิสารสนเทศให้แก่หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ สถานศึกษา รวมทั้งภาคเอกชน ที่มีการบริหารและปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานภูมิสารสนเทศ ทั้งนี้โดยมุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เพื่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพบุคลากรในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานต่อไป โดยมีการจัดฝึกอบรม ดังนี้

- หลักสูตรทั่วไป 9 หลักสูตร
- หลักสูตรเฉพาะด้าน 8 หลักสูตร
- รวมทั้งหมด 17 หลักสูตร
- มีผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมทั้งสิ้น 543 คน

2. การจัดทำบทเรียน E-Learning เรื่องเทคโนโลยีการสร้างข้อมูลระยะไกลออนไลน์ในเว็บไซต์ <http://elearning.most.go.th> และ <http://www.stkc.go.th>

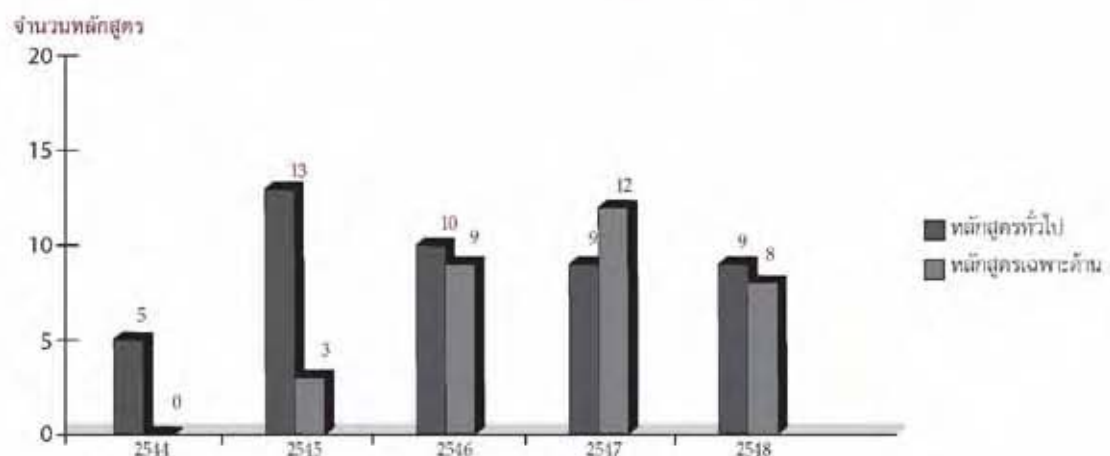


แผนภูมิแสดงผลการฝึกอบรมภูมิสารสนเทศ ประจำปี 2548



แผนภูมิแสดงข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม ประจำปี 2544 - 2548

โดยเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรทั่วไป หลักสูตรเฉพาะด้าน



ความร่วมมือระหว่างประเทศ

สทอภ. มีความร่วมมือกับต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การส่งบุคลากรไทยเข้าร่วมประชุมสัมมนา ฝึกอบรม ตลอดจนการดำเนินโครงการวิจัยร่วม และเป็นสมาชิกองค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องหลายแห่ง ทำให้ได้รับประโยชน์ด้านการพัฒนาบุคลากรและวิชาการด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ รวมทั้งเป็นการขยายขอบเขตการบริการข้อมูลให้กว้างขวางขึ้น

ความร่วมมือกับต่างประเทศ

1. ฝรั่งเศส : สทอภ. ได้ดำเนินกิจกรรมภายใต้ความตกลงระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลฝรั่งเศสว่าด้วยความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศและการประยุกต์ใช้ ซึ่งลงนามเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2543 มีอายุ 4 ปี ต่อมาคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้ต่ออายุความตกลงดังกล่าวอีก 4 ปี สำหรับในปีงบประมาณ 2548 นี้ ได้มีการประชุมคณะกรรมการร่วมไทย-ฝรั่งเศส ครั้งที่ 5 ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2547 และได้จัดสัมมนา 2 ครั้ง ฝึกอบรม 2 ครั้ง คือ

- 1.1 การสัมมนา Thai-French Cooperation Seminar on THEOS : A New Dimension of Thai Satellite วันที่ 15 ตุลาคม 2547 กรุงเทพฯ
- 1.2 การสัมมนา Thai-French Seminar on THEOS for Country Development and the 2nd THEOS/SPOT End User Workshop วันที่ 13 - 14 มิถุนายน 2548 กรุงเทพฯ
- 1.3 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร DEM Generation from SPOT Data วันที่ 4 - 14 ตุลาคม 2547 กรุงเทพฯ
- 1.4 การฝึกอบรมหลักสูตร Satellite Images Applications วันที่ 15 - 22 มิถุนายน 2548 กรุงเทพฯ

นอกจากนี้ สทอภ. ได้ส่งวิศวกรจำนวน 20 คน ไปศึกษาการออกแบบและสร้างดาวเทียมที่เมืองตูลู ประเทศฝรั่งเศส เมื่อเดือนมีนาคม 2547 มีกำหนด 30 เดือน



Thai-French Seminar on THEOS for Country Development and the 2nd THEOS/SPOT End User Workshop
ระหว่างวันที่ 13-14 มิถุนายน 2548 ณ โรงแรมสยามซิตี

2. รัสเซีย : สทอภ. จึงได้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านอวกาศของรัสเซีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความร่วมมือด้านวิทยาการอวกาศสาขาต่างๆ เช่น การออกแบบดาวเทียม การสร้างดาวเทียม การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม และอื่นๆ สทอภ. ได้ส่งบุคลากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลระบบเรดาร์ที่ประเทศรัสเซีย ระหว่างวันที่ 18 กันยายน - 28 ตุลาคม 2547



มีกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลระยะบนเรดาร์
ที่ประเทศฝรั่งเศส

3. สหรัฐอเมริกา : คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2547 เห็นชอบการจัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่าง สทอภ. กับ USGS (United State Geological Survey) ต่อมา มีการประสานการลงนามในบันทึกความเข้าใจดังกล่าว รวมทั้งการจัดทำแผนกิจกรรมความร่วมมือในสาขามิสารสนเทศ นอกจากนี้ ได้ประสานกับ NGA (National Geospatial Intelligence Agency) เกี่ยวกับความร่วมมือด้านการประยุกต์ข้อมูลภูมิสารสนเทศสาขาต่าง ๆ



การหารือระหว่าง NGA กับ สทอภ. วันที่ 5 สิงหาคม 2548

4. แคนาดา : สทอภ. และ NRCan (Natural Resources Canada) ลงนามในบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านข้อมูลภูมิสารสนเทศเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2546 โดยบันทึกความเข้าใจมีอายุ 5 ปี ภายใต้บันทึกความเข้าใจดังกล่าว สทอภ. และ NRCan ได้ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Natural Disaster Management and Mitigation Technologies ระหว่างวันที่ 28 - 29 กันยายน 2548 กรุงเทพฯ

5. อินเดีย : เมื่อเดือนมกราคม 2545 คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้มีการลงนามในความตกลงระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลอินเดียว่าด้วยความร่วมมือในการสำรวจและการใช้ประโยชน์จากอวกาศส่วนนอกในทางสันติ และมีการลงนามในความตกลงดังกล่าวเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2545 มีอายุความตกลงรวม 5 ปี ในปี 2548 ฝ่ายอินเดียได้จัดประชุมคณะกรรมการร่วมไทย - อินเดีย ครั้งที่ 2 ณ เมืองบังгалอร์ ประเทศอินเดีย โดย สทอภ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมระหว่างวันที่ 22-26 ตุลาคม 2547 และผลจากการประชุม สทอภ. ได้ส่งบุคลากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปฝึกอบรมหลักสูตร Professional Training of Thai Representatives on Remote Sensing Thematic Applications for Disaster Mitigation and Sustainable Development ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน 2547 - 1 มกราคม 2548 ณ เมืองเดราห์ดัน ประเทศอินเดีย

6. เวียดนาม : สทอ. ได้ประสานจัดทำความตกลงกับ Remote Sensing Center ประเทศเวียดนาม เกี่ยวกับความร่วมมือด้าน Remote Sensing และ GIS ซึ่งคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2548 นอกจากนี้ได้มีการประสานและจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมไทย - เวียดนาม เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

7. สาธารณรัฐเกาหลี : ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่เดินทางไปดูงานด้านเทคโนโลยีอวกาศ ณ เมืองเตจอง สาธารณรัฐเกาหลี ระหว่างวันที่ 20 - 23 ธันวาคม 2547 นอกจากนี้ได้ส่งเจ้าหน้าที่จำนวน 6 คน เข้ารับการจัดฝึกอบรมหลักสูตร Intensive Short Course on Satellite Engineering และ Mission Analysis of Earth Observation Satellite ระหว่างวันที่ 6 เมษายน - 14 พฤษภาคม 2548 เมืองเตจอง



ฝึกอบรมหลักสูตร Intensive Short Course on Satellite Engineering และ Mission Analysis of Earth Observation Satellite ระหว่างวันที่ 6 เมษายน - 14 พฤษภาคม 2548 ณ Satrec Initiative เมืองเตจอง สาธารณรัฐเกาหลี

8. มาเลเซีย : สทอ. ได้ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องฝ่ายไทยเพื่อหารือเกี่ยวกับโครงการความร่วมมือด้าน Remote Sensing ระหว่างไทย - มาเลเซีย โดย สทอ. ยินดีสนับสนุนข้อมูลจากดาวเทียม

9. ญี่ปุ่น : สทอ. ลงนามข้อตกลงกับ Japan Aerospace Exploration Agency : JAXA เกี่ยวกับความร่วมมือโครงการ ALOS Pilot Project เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2546 มีระยะเวลาโครงการตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2546 - 31 มีนาคม 2549 โดยมีหน่วยงานไทยเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมประมง กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยในปีนี้ได้จัดสัมมนา “โครงการวิจัยนำร่องการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากข้อมูลดาวเทียม ALOS” ครั้งที่ 2 ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 ที่กรุงเทพฯ และเนื่องจาก JAXA ได้เลื่อนกำหนดเวลาการส่งดาวเทียม ALOS ขึ้นสู่วงโคจรจากปี 2548 เป็นต้นปี 2549 JAXA จึงได้สนับสนุนข้อมูล ASTER เพื่อใช้ภายใต้โครงการดังกล่าวแทน โดย JAXA และ สทอ. จะขยายระยะเวลาโครงการออกไปอีก 2 ปีถึงวันที่ 31 มีนาคม 2551

10. ความร่วมมือกับองค์การระหว่างประเทศ

10.1 คณะกรรมการว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากอวกาศส่วนนอกในทางสันติแห่งสหประชาชาติ (COPUOS)

ประเทศไทยได้สมัครเข้าเป็นสมาชิก COPUOS (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space) โดย สทอ. เป็นหน่วยงานประสานการสมัครดังกล่าว ทั้งนี้การประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 59 เมื่อเดือนธันวาคม 2547 มีมติให้ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิก COPUOS นับเป็นสมาชิกลำดับที่ 67 และ สทอ. ได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อรับทราบมติสหประชาชาติดังกล่าว ในปี 2548 สทอ. ได้เข้าร่วมการประชุมประจำปีของ COPUOS 3 ครั้ง ประกอบด้วยการประชุมคณะกรรมการว่าด้วยการใช้อวกาศส่วนนอกในทางสันติ ครั้งที่ 48 (The 48th Session of COPUOS) ระหว่างวันที่ 8 - 17 มิถุนายน 2548 การประชุมคณะอนุกรรมการว่าด้วยวิทยาศาสตร์และวิชาการ ครั้งที่ 42 ระหว่างวันที่ 21 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2548 และการประชุมคณะอนุกรรมการว่าด้วยกฎหมาย ครั้งที่ 44 ระหว่างวันที่ 8 - 16 เมษายน 2548 ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย โดยได้ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมดังกล่าวด้วย

ประเทศไทยเป็นสมาชิกของคณะกรรมการกิจการเศรษฐกิจและสังคมสำหรับเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) และได้เข้าร่วมในกิจกรรมภายใต้ RESAP มาโดยตลอด โดยมี สทอภ. เป็นหน่วยประสานงานกลาง (National Focal Point) ในปีนี้ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของ ESCAP ดังนี้

- เข้าร่วมประชุมประจำปีของคณะกรรมการกิจการเศรษฐกิจและสังคมสำหรับเอเชียและแปซิฟิก สมัยที่ 61 (UNESCAP 61) ระหว่างวันที่ 12 - 18 พฤษภาคม 2548 ณ ศูนย์การประชุมสหประชาชาติ กรุงเทพฯ
- เข้าร่วมประชุมและเสนอผลงานในงาน High-Level Meeting on Technical Options for Disaster Management Systems: Tsunamis and Others ระหว่างวันที่ 22 - 24 มิถุนายน 2005 ณ กรุงเทพฯ
- ประสานงานเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม Tenth Meeting of the Regional Working Group on Satellite Communication Applications ระหว่างวันที่ 16 - 18 สิงหาคม 2548 ณ กรุงเทพฯ
- ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุม Regional Working Group on Remote Sensing, GIS and Satellite-based Positioning ระหว่างวันที่ 3 - 5 กันยายน 2548 และประชุม The Intergovernmental Consultative Committee ระหว่างวันที่ 6 - 7 กันยายน 2548 ณ เมืองอิสฟาฮาน สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน
- เป็นเจ้าภาพร่วมกับ ESCAP จัดประชุม Meeting of Experts on Space Applications for Disaster Management ระหว่างวันที่ 25 - 28 กรกฎาคม 2548 ณ โรงแรมอมรินทร์ลuxe เชียงใหม่

10.3 คณะอนุกรรมการว่าด้วยการประยุกต์ใช้อวกาศแห่งอาเซียน ภายใต้ ASEAN-COST

Subcommittee on Space Technology and Applications - SCOSA เป็นคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้นภายใต้คณะกรรมการว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งอาเซียน (ASEAN Committee on Science and Technology - COST) โดยมี สทอภ. เป็น National Focal Point ในการดำเนินกิจกรรมและประสานงาน สำหรับปีนี้ สทอภ. เข้าร่วมประชุม SCOSA ครั้งที่ 11 และ 12 ระหว่างวันที่ 18 - 19 เมษายน 2548 ณ กรุงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และระหว่างวันที่ 22 - 25 สิงหาคม 2548 ณ กรุงจาการ์ตา อินโดนีเซีย ตามลำดับ นอกจากนี้ ได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมและจัดนิทรรศการในงาน 7th ASEAN Science and Technology Week ระหว่างวันที่ 5 - 12 สิงหาคม 2548 ณ กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย ด้วย

10.4 ศูนย์การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอวกาศในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกแห่งสหประชาชาติ (CSSTEAP)

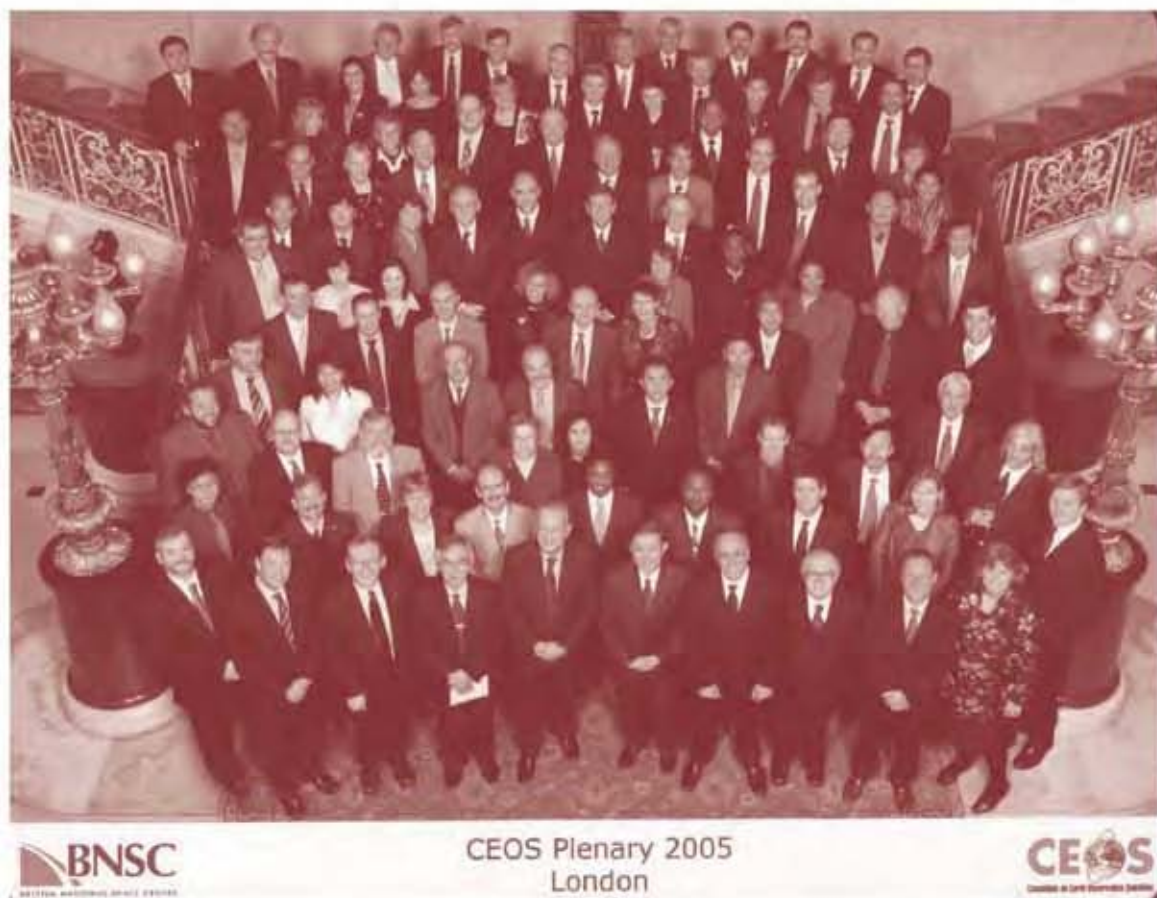
คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2548 เห็นชอบให้ สทอภ. สมัครเป็นสมาชิกศูนย์การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศในเอเชียและแปซิฟิกแห่งสหประชาชาติ (UN - Centre for Space Science and Technology Education in Asia and the Pacific - CSSTEAP) และผู้อำนวยการ สทอภ. ได้ลงนามความตกลงการเป็นสมาชิก CSSTEAP เมื่อเดือนสิงหาคม 2548 และในปี 2548 เจ้าหน้าที่ สทอภ. จำนวน 1 คน ได้รับทุนการฝึกอบรมหลักสูตร CSSTEAP Nine Month P.G. Diploma Course on Remote Sensing and Geographic Information System (RS&GIS) ณ เมือง Dehra Dun ประเทศอินเดีย

10.5 สมาคมวีโมทเซนซิงแห่งเอเชีย (AARS)

ประเทศไทยโดย สทอภ. เป็นสมาชิก AARS (Asian Association on Remote Sensing) สมาคมนี้ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีด้านกิจการดาวเทียมสำรวจทรัพยากรและภูมิสารสนเทศ และสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิก ทั้งนี้ สมาคมได้จัดประชุมวิชาการ Asian Conference on Remote Sensing ขึ้นเป็นประจำทุกปี สำหรับในปีงบประมาณนี้ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม The 25th Asian Conference on Remote Sensing และ The 1st ASC Asian Space Conference ระหว่างวันที่ 22 - 26 พฤศจิกายน 2547 ณ โรงแรมเซราตัน จ.เชียงใหม่ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงเปิดการประชุม

10.6 CEOS

ผู้แทนจาก สทอภ. ได้เข้าร่วมประชุม Committee on Earth Observation Satellite (CEOS) Plenary ครั้งที่ 19 ที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ระหว่างวันที่ 16 - 17 พฤศจิกายน 2548 โดยมี British National Space Centre (BNSC) เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมในปี 2547 - 2548



10.8 องค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ : ISPRS, COSPAR, ESA, FAO, APSCO

สทอภ. ได้ประสานทั้งหน่วยงานไทยและองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS), Committee on Space Research (COSPAR), European Space Agency (ESA) Food and Agricultural Organization (FAO) และ Asia Pacific Space Cooperation Organization (APSCO) เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อการเผยแพร่แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทั้งด้านวิชาการและอื่น ๆ รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือและการเป็นสมาชิก ฯลฯ

GEO : กลุ่มการสำรวจโลก

การรู้และเข้าใจระบบต่างๆ ของโลก เป็นต้นว่าภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน นิเวศวิทยา และภัยธรรมชาติต่างๆ จะช่วยให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์ในโลกดีขึ้น รัฐบาลสหรัฐอเมริกาโดยประธานาธิบดีจอร์จ บุช จึงได้มีความคิดริเริ่มที่จะผนวกพลังจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก เพื่อสร้างระบบการสำรวจโลกที่สมบูรณ์ มีการประสานงานที่ดี และมีความยั่งยืน โดยได้จัดการประชุมสุดยอดผู้นำทางการสำรวจโลก ครั้งที่ 1 (Earth Observation Summit I) เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2546 ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. สหรัฐอเมริกา ผู้แทนจาก 33 ประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยได้เข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้

ที่ประชุมสุดยอดฯ ครั้งที่ 1 ได้เห็นชอบในปฏิญญาร่วมว่าด้วยการพัฒนาระบบการสำรวจโลกที่สมบูรณ์ มีการประสานงานที่ดี และมีความยั่งยืน (Global Earth Observation System of Systems : GEOSS) และจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ (Ad Hoc Group on Earth Observations : GEO) ขึ้น เพื่อจัดทำแผนงาน 10 ปีให้แล้วเสร็จภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2548 คณะทำงานเฉพาะกิจ GEO ได้จัดตั้งกลุ่มทำงานย่อย 5 กลุ่มและสำนักเลขาธิการขึ้น ซึ่งได้มีการประชุมหลายครั้งจนการจัดทำกรอบแผนงาน 10 ปีแล้วเสร็จ และได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมสุดยอดผู้นำทางการสำรวจโลก ครั้งที่ 2 ในเดือนเมษายน 2547 ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และการจัดทำแผนงาน 10 ปีได้แล้วเสร็จและได้รับความเห็นชอบจากการประชุมสุดยอดผู้นำทางการสำรวจโลก ครั้งที่ 3 ในเดือนกุมภาพันธ์ 2548 ที่กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม โดยมีผู้แทนจากประเทศสมาชิกกว่า 50 ประเทศ สหภาพยุโรป และองค์การระหว่างประเทศกว่า 40 องค์การให้การรับรองแผนงาน 10 ปีนี้ และคณะทำงานเฉพาะกิจ GEO ก็ได้รับการจัดตั้งเป็นการถาวรในลักษณะองค์การร่วมรัฐบาล (Intergovernmental Organization) ประเทศไทย โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ สทอภ. ได้เข้าร่วมการประชุมสุดยอดผู้นำ ทั้งสามครั้ง ตลอดจนการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจ GEO รวม 6 ครั้งและกลุ่มทำงานย่อยด้าน Capacity Building และ Data Utilization



ผู้เข้าร่วมประชุมสุดยอดผู้นำทางการสำรวจโลก ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2548
กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม

บทบาทของ สทอภ. ในกลุ่มการสำรวจโลก ในปี 2548 หลังจากการประชุมสุดยอดผู้นำทางการสำรวจโลก ครั้งที่ 3 และ คณะทำงานเฉพาะกิจ ได้รับการจัดตั้งให้เป็นองค์กรถาวร เรียกว่า กลุ่มการสำรวจโลก (Group on Earth Observation : GEO) โดยมีสำนักเลขาธิการตั้งอยู่ที่องค์การอุตุนิยมวิทยาโลกภายใต้องค์การสหประชาชาติ ณ นครเจนีวา สวิตเซอร์แลนด์ แล้ว GEO ได้จัดให้มีการประชุมครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 3 - 4 พฤษภาคม 2548 ณ นครเจนีวา สวิตเซอร์แลนด์ ประเทศไทย โดย สทอภ. ได้เข้าร่วมการประชุม และประเทศไทยได้รับคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในคณะกรรมการบริหารของ GEO โดยมีวาระ 2 ปี คณะกรรมการบริหารของ GEO ประกอบด้วยผู้แทนจาก 12 ประเทศ ได้แก่ ไทย (สทอภ. เป็นผู้แทน) ญี่ปุ่น โมร็อกโก รัสเซีย เยอรมนี อิตาลี บราซิล ชอนดัวร์ส และมีประธานร่วม 4 คน จากสาธารณรัฐประชาชนจีน แอฟริกาใต้ สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา

ระบบการสำรวจโลก (Global Earth Observation System of Systems : GEOSS) จะเป็นการรวมระบบการสำรวจโลกที่มีอยู่ทั่วโลกในปัจจุบันและที่จะมีขึ้นในอนาคต เพื่อลดความซ้ำซ้อน ลดช่องว่างของความแตกต่าง เสริมสร้างการพัฒนาสมรรถนะในการสำรวจโลก สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลสู่ผู้ใช้ ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลระดับโลก ที่มีคุณภาพและทันต่อเหตุการณ์ และประโยชน์หลักเพื่อการติดตามความเปลี่ยนแปลงของโลก และเพิ่มประสิทธิภาพในเชิงพยากรณ์ ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำหรับการตัดสินใจที่ดี GEOSS จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติใน 9 ด้าน คือ ภัยพิบัติ สุขภาพ พลังงาน ภูมิอากาศ ทรัพยากรน้ำ สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา เกษตรกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนงาน 10 ปี ของ GEOSS ได้แบ่งแผนงานออกเป็นระยะเวลา 2 ปี, 6 ปี และ 10 ปี โดยมีเป้าหมาย ดังนี้

ภายใน 2 ปี จะสร้างกลไกการประสานความต้องการของผู้ใช้ ความร่วมมือในการสร้างระบบการสำรวจโลก สร้างเครือข่ายการเก็บข้อมูลภาคพื้นดิน การพัฒนาข้อมูลร่วม ส่งเสริมการยอมรับมาตรฐานข้อมูลที่มีอยู่และที่จะมีขึ้นใหม่ในอนาคต เจริญจากกับ ITU เพื่อกันช่วงความถี่วิทยุที่สำคัญสำหรับดาวเทียม วิเคราะห์ช่องว่างและวิธีการสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมการวิจัย ผักอบรม การศึกษาและประชาสัมพันธ์ และสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญในวงการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภายในระยะเวลา 6 ปี GEOSS จะช่วยให้มีวิธีการจัดการข้อมูลแบบครบวงจร และจะให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนานาประเทศ ทบทวนในการทำโครงการความร่วมมือระหว่างนานาชาติ สร้างกลไกการติดตามและประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภายในระยะเวลา 10 ปี จะได้กลยุทธ์การสร้างขีดความสามารถที่ยั่งยืน ซึ่งสามารถสร้างความเข้มแข็งให้ทุกประเทศได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนา

การเผยแพร่ผลงานและประชาสัมพันธ์

ในปี 2548 สทอภ. ได้จัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของ สทอภ. ดังนี้

1. เอกสารเผยแพร่ : สทอภ. จัดทำเอกสารเพื่อประชาสัมพันธ์บทบาท ภารกิจ และผลงานของ สทอภ. โดยได้แจกจ่ายให้แก่สมาชิกภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้สนใจ ซึ่งในปี 2548 สทอภ. ได้จัดทำเอกสารเผยแพร่ดังนี้ จดหมายข่าว สทอภ., แผ่นพับประชาสัมพันธ์งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ปี 2548 และรายงานประจำปี 2547 ตลอดจนการจัดทำปฏิทินแขวน ปฏิทินตั้งโต๊ะ ปฏิทินพก ส.ค.ส. และไดอารี่ ประจำปี 2549

2. การแถลงข่าวและการให้สัมภาษณ์ : สทอภ. ได้มีการแถลงข่าวและให้สัมภาษณ์แก่สื่อมวลชนรวมจำนวน 26 ครั้ง เช่น การให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดาวเทียมตรวจสอบพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ การให้บริการข้อมูลจากดาวเทียม SPOT/THEOS และดาวเทียมรายละเอียดสูง ดาวเทียมสำรวจสภาวะก้นทะเล การใช้ GIS ในการบริหารจัดการน้ำ ความคืบหน้าโครงการดาวเทียม THEOS การแถลงข่าว “ศูนย์ข้อมูลดาวเทียมเพื่อการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยพิบัติภัย” เป็นต้น



3. การเผยแพร่บทความทางวิชาการ : ในปี 2548 สทอภ. ได้นำเสนอบทความทางสื่อสิ่งพิมพ์จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ “การใช้ภาพจากดาวเทียมในการศึกษาผลกระทบจากคลื่นยักษ์สึนามิ” และ “THEOS: ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย” ทางหนังสือพิมพ์มติชน รวมถึง “ข้อมูลดาวเทียมกับปัญหาภัยแล้ง” ทางวารสาร Telecom Journal

4. การจัดนิทรรศการทางวิชาการ : สทอภ. ได้จัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศจำนวน 25 ครั้ง เช่น การประชุม Asian Conference on Remote Sensing ครั้งที่ 25 และการประชุม Asian Space Conference ครั้งที่ 1 (The 25th ACRS & 1st ASC), งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติประจำปี 2548 ที่อิมแพคเมืองทองธานี 120 ปี กรมแผนที่ทหาร การประชุมวิชาการ การประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยิ่งยวด การสัมมนา THEOS for Country Development and 2nd THEOS/SPOT End User Workshop เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 42 ปี วว. วันข้าราชการพลเรือนประจำปี 2548 เป็นต้น



5. การเยี่ยมชมกิจการ : ในปี 2548 มีผู้สนใจเยี่ยมชมกิจการสถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากรและสทอภ. ประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา รวมถึงหน่วยงานจากต่างประเทศ จำนวน 1,740 คน จาก 53 หน่วยงาน อาทิ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สำนักงานป้องกันและปราบปราม ยาเสพติด ศาลากลางจังหวัดนนทบุรี สถาบันพัฒนาข้าราชการตำรวจ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



เหตุการณ์ในรอบปี



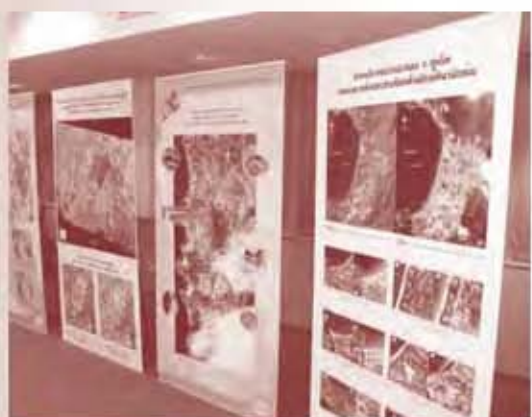
นายประวิช รัตนเพียร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะ เข้ามาร่วมพิธีรับสัญญาอนุญาตความร่วมมือสำหรับวิทยากรของ สทอภ. เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2548 โดยมี พลโท ดร. วิชิต สาทรนนท์ ประธานกรรมการ สทอภ. ดร.ธงชัย จารุพัฒน์ ผู้อำนวยการ สทอภ. และเจ้าหน้าที่ สทอภ. ให้การต้อนรับ



สทอภ. ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และมหาวิทยาลัยโคเกียว ประเทศญี่ปุ่น จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ Workshop on Applications of MODIS Data for Natural Resources Management ระหว่างวันที่ 6-7 มกราคม 2548 ที่โรงแรมมารวยการ์เดน



สตอก. จัดกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ เมื่อวันเสาร์ที่ 8 มกราคม 2548 ที่สถานีรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร เขตลาดกระบัง



การประชุมหารือการประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียม SPOT และดาวเทียม THEOS เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 20 มกราคม 2548 ที่ห้องประชุมชั้น 4 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ดร.ธงชัย จารุพัฒน์ ผู้อำนวยการ สทอภ. เป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ การประยุกต์ ข้อมูลดาวเทียม SPOT และดาวเทียม THEOS แบบ บูรณาการ ในวันพฤหัสบดีที่ 27 มกราคม 2548 ที่ ห้องบอลรูม A โรงแรมมกราคม



สทอภ. ร่วมกับกรุงเทพมหานคร สมาคม กิฬาไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และบริษัท บุญรอด บริวเวอรี่ จำกัด (มหาชน) จัดงานเทศกาลกีฬาไทยปี 48 ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2548 ณ มณฑลพิธี ท้องสนามหลวง ซึ่ง สทอภ. จัดทำวาวแบบจำลอง ดาวเทียม THEOS ขนาดเท่าของจริง และส่งขึ้นสู่ ท้องฟ้าโดยนายปริญญา สุซิดิ ประธานสภาวัฒนธรรม พระนคร และอุปนายกสมาคมกีฬาไทย





นายกร ทัพพะรังสี (ในขณะนั้น) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นประธานเปิดการสัมมนาไทย-ฝรั่งเศส "THEOS for Country Development" และการประชุมเชิงปฏิบัติการ "The 2nd THEOS/SPOT End User Workshop" ครั้งที่ 2 ในวันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน 2548 ที่ห้องกมลทิพย์ โรงแรมสยามซิตี้



เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 14 กรกฎาคม 2548 นายปฐม เทพณเกตุ หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ในขณะนั้น) และคณะ เยี่ยมชมกิจการ สทอภ. โดยมี ดร.ธงชัย จารุพัฒน์ ผู้อำนวยการ สทอภ. ดร.คาราครี คาวเรือง นายชาญชัย เพียรวิจารณ์พงศ์ รองผู้อำนวยการ สทอภ. และเจ้าหน้าที่ สทอภ. ให้การต้อนรับ

รายงานสถานะการเงิน

1. งบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ 30 กันยายน 2548 และ 2547

สินทรัพย์	ปี 2548 (บาท)	ปี 2547 (บาท)	เพิ่ม(ลด)	%
สินทรัพย์หมุนเวียน :				
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	316,284,479.25	210,908,101.67	105,376,377.58	49.96
เงินลงทุนระยะสั้น	31,596,820.21	31,259,414.06	337,406.15	1.08
ลูกหนี้ภาพถ่ายดาวเทียม	12,861,214.39	4,066,049.83	8,795,164.56	216.31
สินค้าคงเหลือ	144,287.06	178,122.48	(33,835.42)	(19.00)
วัสดุคงเหลือ	417,000.10	544,134.43	(127,134.33)	(23.36)
รายได้ค้างรับ	684,891.09	185,118.96	412,611.13	269.97
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	7,766,439.57	1,412,632.22	6,672,807.35	449.78
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	369,755,131.67	248,553,573.65	121,433,397.02	48.76
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน				
เงินอุดหนุนจ่ายเพื่องานสร้าง THEOS	693,198,404.06	987,083,520.00	(293,885,115.94)	(29.77)
เงินอุดหนุนจ่ายปรับปรุงสถานี ALOS	23,872,543.16	-	23,872,543.16	0.00
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์สุทธิ	590,865,965.25	439,835,392.44	82,612,714.02	34.34
สินทรัพย์ระหว่างทำ	1,868,755,116.45	19,875,000.00	1,862,635,116.45	9,302.54
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	3,176,692,028.92	1,446,793,912.44	1,675,235,257.69	119.57
รวมสินทรัพย์	3,546,447,160.59	1,695,347,486.09	1,796,668,654.71	109.19

หมายเหตุ งบการเงินอยู่ระหว่างการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชี

2. งบแสดงฐานะการเงิน
ณ วันที่ 30 กันยายน 2548 และ 2547

หนี้สิน	ปี 2548 (บาท)	ปี 2547 (บาท)	เพิ่ม(ลด)	%
หนี้สินหมุนเวียน:				
เจ้าหนี้	53,264,698.30	35,207,423.54	13,760,371.73	51.29
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	1,032,807.32	696,080.50	305,521.96	48.37
ภาษีเงินได้ หัก ที่จ่ายค้างจ่าย	232,440.01	244,151.08	20,531.92	(4.80)
รายได้รับล่วงหน้า	3,509,287.25	4,111,845.79	(238,268.49)	(14.65)
รายได้รับบริจาคเพื่อพิมพ์หนังสือหัวงอวกาศฯ	2,949,446.00	2,949,446.00	0.00	0.00
รายได้จำหน่ายหนังสือธรรมะ รวบทูลเกล้า	132,400.00	112,750.00	19,650.00	17.43
รายได้จำหน่ายหนังสือหัวงา รวบทูลเกล้า	1,568,550.00	1,286,800.00	281,750.00	21.90
เงินมัดจำรับและเงินค้ำประกันสัญญา	1,186,295.60	8,532,413.10	(7,346,117.50)	(86.10)
รวมหนี้สินหมุนเวียน	63,875,924.48	53,140,910.01	6,803,439.62	20.20
รวมหนี้สิน	63,875,924.48	53,140,910.01	6,803,439.62	20.20
สินทรัพย์สุทธิ	3,482,571,236.11	1,642,206,576.08	1,789,865,215.09	112.07
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน				
ทุน	252,201,883.79	252,201,883.79	0.00	0.00
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม	3,230,369,352.32	1,390,004,692.29	1,789,865,215.09	132.40
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน	3,482,571,236.11	1,642,206,576.08	1,789,865,215.09	112.07

หมายเหตุ งบการเงินอยู่ระหว่างการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชี

3. ขบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน
ณ วันที่ 30 กันยายน 2548 และ 2547

ขบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน	ปี 2548 (บาท)	ปี 2547 (บาท)	เพิ่ม(ลด)	%
รายได้จากการดำเนินงาน :				
รายได้จากรัฐบาล :				
รายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล - งบประมาณ	1,268,382,200.00	178,024,000.00	1,090,358,200.00	612.48
รายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล - งบกลาง	230,001,800.00	1,006,938,520.00	(350,990,240.00)	(77.16)
รายได้เงินอุดหนุนรัฐบาล - งบกันเหลื่อมปี	586,853,576.01	-	586,853,576.01	0.00
รวมรายได้จากรัฐบาล	2,085,237,576.01	1,184,982,520.00	900,222,813.02	75.97
รายได้จากแหล่งอื่น :				
รายได้จากการขายข้อมูลความนิยม	37,186,432.85	25,448,859.30	11,737,573.55	46.12
รายได้ค่าฝึกอบรม	8,084,346.10	4,770,092.51	3,314,253.59	69.48
รายได้จากการจำหน่ายซีดี	3,797.00	106,668.00	(102,871.00)	(96.44)
รายได้จากการจำหน่ายหนังสือ	370,700.00	48,110.00	324,790.00	675.10
รายได้บริการให้คำปรึกษา	2,626,347.00	1,860,820.00	765,527.00	41.14
รายได้ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร	1,400,801.49	1,010,155.11	390,646.38	38.67
รายได้อื่น	138,761.02	607,923.15	(469,162.13)	(77.17)
รวมรายได้จากแหล่งอื่น	49,813,385.46	33,852,628.07	15,960,757.39	47.15
รวมรายได้จากการดำเนินงาน	2,135,018,718.48	1,218,835,148.07	916,183,570.41	75.17
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน				
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	51,310,197.43	45,115,098.10	6,195,399.33	13.73
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	136,693,430.48	100,768,483.88	35,924,946.60	35.65
ค่าเสื่อมราคา	153,041,697.19	94,446,063.24	58,595,633.95	62.04
ขาดทุนจากการดัดจำหน่ายวัสดุถาวร	-	3,336,381.10	(3,336,381.10)	(100.00)
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	341,045,625.10	243,666,026.32	97,379,598.78	39.96
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินงาน	1,793,973,093.38	975,169,121.75	818,803,971.63	83.97
รายได้ที่ไม่เกิดจากการดำเนินงาน				
กำไร (ขาดทุน) สุทธิจากการแปลงค่าเงินตรา				
ต่างประเทศสุทธิ	(4,107,878.29)	(18,485.23)	(4,089,393.06)	22,122.49
รวมรายได้ที่ไม่เกิดจากการดำเนินงาน	(4,107,878.29)	(18,485.23)	(4,089,393.06)	22,122.49
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ	1,789,865,215.09	975,150,636.52	814,714,578.57	83.55

หมายเหตุ ขบการเงินอยู่ระหว่างการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชี

ก. รายชื่อคณะกรรมการบริหาร และคณะกรรมการภายใต้คณะกรรมการบริหาร

1. คณะกรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

องค์ประกอบ

1. พลโท ศร.วิจิต สาทธานนท์	ประธานกรรมการบริหาร
2. ศ.ดร.โพธิ์ชัย ชัยพงษ์ ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการโดยตำแหน่ง
3. นายวุฒินันท์ วิชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ	กรรมการโดยตำแหน่ง
4. พลตรี เล็ก อุทสุต รองเจ้ากรมแผนที่ทหารบก	กรรมการโดยตำแหน่ง
5. ดร.ศรจิตต์ เมธียวงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. พลตรีณรงค์ เชื้อฟอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ผศ.ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ผศ.บุญชัย ไชยธรรมานิชกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. ดร.สมเกียรติ อริยะปริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
10. ดร.สุวิทย์ วิบุลย์เศรษฐ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
11. ดร.ธงชัย จารุพัฒน์	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบายการบริหารงาน และให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานของสำนักงาน
- อนุมัติแผนการลงทุน แผนการเงิน และงบประมาณของปีถัดไปของสำนักงาน
- ควบคุมดูแลการดำเนินงานและการบริหารงานทั่วไป ตลอดจนออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานในเรื่องดังต่อไปนี้
 - การบริหารทั่วไปของสำนักงาน การจัดแบ่งส่วนงานของสำนักงาน และขอบเขตหน้าที่ของส่วนงานดังกล่าว
 - กำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้าง และเงินอื่นของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง
 - การคัดเลือก บรรจุ การแต่งตั้งการถอดถอน วินัยและการลงโทษทางวินัย การออกจากตำแหน่ง การร้องทุกข์ และการอุทธรณ์ การลงโทษของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง รวมทั้งวิธีการและเงื่อนไขในการจ้างลูกจ้าง
 - การบริหารและจัดการ การเงิน การพัสดุและทรัพย์สินของสำนักงาน รวมทั้งการบัญชีและการจำหน่ายทรัพย์สินจากบัญชีเป็นสูญ
 - การจัดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์อื่นแก่เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง
 - ขอบเขตอำนาจหน้าที่ หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบภายใน
 - การให้บริการข้อมูล การเผยแพร่ หรือการนำข้อมูลไปใช้
- การกระทำการอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักงาน

2. คณะกรรมการบริหารงานบุคคล

องค์ประกอบ

1. นางดวงสมร วรฤทธิ์ กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ที่รับผิดชอบด้านบริหารงานบุคคล	กรรมการ
4. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน	กรรมการ
5. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกบริหารงานบุคคลจากภาคเอกชน	กรรมการ

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 6. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาบุคคล | กรรมการ |
| 7. ผู้แทนเจ้าหน้าที่ สทอภ. | กรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการสำนักบริหาร | กรรมการและเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

1. ย่อกระบวนวิธี หลักเกณฑ์ และวิธีการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล การพัฒนาบุคคล วินัย การสุจริตและร้องทุกข์ ตลอดจนสวัสดิการของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง
2. พิจารณาโครงสร้างและแผนอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง ให้สอดคล้องกับภารกิจของสำนักงาน
3. จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร เพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง
4. ศึกษาและวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้อัตราจ้างสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
5. เสนอแนะให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการบริหารฯ เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล
6. แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
7. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

3. คณะกรรมการตรวจสอบ

องค์ประกอบ

- | | |
|---|---------------|
| 1. ดร.ศรจิต ภาลัยวงศ์ | ประธานกรรมการ |
| กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | |
| 2. พลตรีณรงค์ เชื้อฟอง | กรรมการ |
| กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | |
| 3. ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านการบัญชีและการตรวจสอบ | กรรมการ |
| 4. ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน | กรรมการ |
| ที่รับผิดชอบตรวจสอบองค์การมหาชน | |
| 5. ผู้ตรวจสอบภายใน | เลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

1. กำกับ ดูแลเกี่ยวกับการตรวจสอบภายใน รวมทั้งเสนอมาตรการควบคุมภายในที่มีประสิทธิภาพ
2. อนุมัติแผนทางตรวจสอบ ขอบเขต และแผนการตรวจสอบ รวมทั้งสอบทานรายงานผลการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบภายใน
3. ประเมินผลการตรวจสอบภายใน และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาศักยภาพของการตรวจสอบภายใน โดยเน้นด้านที่เป็นมาตรการและป้องกัน
4. รายงานผลการปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบต่อคณะกรรมการบริหารอย่างน้อยปีละครั้ง
5. แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

4. คณะกรรมการบริหารโครงการดาวเทียม THEOS

องค์ประกอบ

- | | |
|---|------------------|
| 1. พลโท ศร.วิจิต สาทรรนถ์ | ประธานกรรมการ |
| ประธานกรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | |
| 2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | กรรมการ |
| ที่เป็นประธานกรรมการตรวจรับโครงการดาวเทียม THEOS | |
| 4. ผู้ทรงคุณวุฒิ (1 - 2 ท่าน ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง) | กรรมการ |
| 5. ผู้แทนสำนักงบประมาณ | กรรมการ |
| 6. นางดาวภาวี ดิณฑเสถียร | กรรมการ |
| สำนักงานอัยการสูงสุด | |
| 7. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ | กรรมการ |

8. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีชีวภาค	กรรมการ
9. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
10. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาคและภูมิสารสนเทศ ที่รับผิดชอบโครงการศวทเทียม THEOS	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำกับดูแลการดำเนินงานและการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้โครงการศวทเทียม THEOS
- ประสานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อปฏิบัติงานให้เป็นไปตามสัญญา ศวทเทียม THEOS รวมทั้งแนวทางและนโยบายของประเทศ
- พิจารณาแผนงาน แผนเงิน และงบประมาณประจำปี เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
- ศึกษาและพิจารณาข้อเสนอการพัฒนาเทคโนโลยี องค์ความรู้ อุปกรณ์ โครงสร้างพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ใช้ประโยชน์ ตลอดจนการส่งเสริมเทคโนโลยีและพัฒนาบุคลากร พัฒนาข้อมูลจากศวทเทียมและข้อมูลเพิ่มค่า การลงทุนและการร่วมทุน การพัฒนาธุรกิจและการตลาด การสร้างพันธมิตร และความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นทั้งในภาครัฐและการและเอกชนในประเทศและต่างประเทศ
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

5. คณะกรรมการบริหารสถานีวิจัยอุทยานศวทเทียม

องค์ประกอบ

1. ดร.สุวิทย์ วิบุลย์เศรษฐ์ กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาคและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาคและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาคและภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
4. ผู้แทนสำนักงานประมาณ	กรรมการ
5. นางสาวนารี ดันตพลเกียรติ สำนักอัยการสูงสุด	กรรมการ
6. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
7. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีชีวภาค	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
9. ผู้อำนวยการโครงการศวทเทียม THEOS	กรรมการ
10. เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบายและแนวทางการวิจัยอุทยาน และจัดหาข้อมูลจากศวทเทียม
- พิจารณาแผนงาน/งาน/โครงการ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
- ประสานกับหน่วยงานเจ้าของศวทเทียม และผู้แทนจำหน่ายเพื่อการวิจัยอุทยานและการจัดหา
- ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศเพื่อประเมินความต้องการข้อมูลของผู้ใช้
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

6. คณะกรรมการพัฒนาระบบฐานประยุกต์เพิ่มคุณค่าข้อมูลศวทเทียม

องค์ประกอบ

1. เจ้ากรมแผนที่ทหาร กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาคและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาคและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง	กรรมการ
4. ผู้แทนกรมแผนที่ทหาร	กรรมการ

5. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
6. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีชีวภาค	กรรมการ
7. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
8. เจ้าหน้าที่ศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

1. พิจารณากำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาข้อมูลดาวเทียมเพิ่มค่า
2. พิจารณากำหนดแนวทางสร้างเสริมการใช้ประโยชน์ข้อมูลดาวเทียมเพิ่มค่า สิทธิประโยชน์ และผลตอบแทน
3. แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

7. คณะกรรมการบูรณาการภูมิสารสนเทศ

องค์ประกอบ

1. พลโท ศรวิจิต สาทรรณนท์ ประธานกรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
4. ผู้ทรงคุณวุฒิ (1 - 2 ท่าน ตามความเหมาะสม)	กรรมการ
5. ผู้แทนสำนักงบประมาณ	กรรมการ
6. ผู้แทนกรมแผนที่ทหาร	กรรมการ
7. ผู้แทนกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอวกาศ	กรรมการ
9. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
10. ผู้อำนวยการโครงการดาวเทียม THBOS	กรรมการ
11. เจ้าหน้าที่ศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

1. พิจารณา กำหนดนโยบาย และแนวทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ ครอบคลุมด้วยมาตรฐานกลางภูมิสารสนเทศ นโยบายการใช้งานภูมิสารสนเทศในเชิงบูรณาการ การพัฒนาระบบบริการสืบค้นและการบริการข้อมูล การจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานทั้งในส่วนของการดำเนินงานและภาพรวมของประเทศ ภายใต้กรอบของคณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ และการประยุกต์ข้อมูลจากดาวเทียมกันต่าง ๆ
2. ประสานการจัดทำและพัฒนาร่างแผนบูรณาการการพัฒนาภูมิสารสนเทศแห่งชาติ โดยครอบคลุมยุทธศาสตร์ แผนดำเนินงาน แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการ ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อเสนอต่อรัฐบาล
3. ติดตาม กำกับ ประเมิน ส่งเสริม และเผยแพร่แผนบูรณาการการพัฒนาภูมิสารสนเทศแห่งชาติ
4. ประสานการจัดทำรายละเอียดแผนงบประมาณเชิงบูรณาการ สำหรับการพัฒนภูมิสารสนเทศแห่งชาติรายปีงบประมาณ ตามที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล
5. แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

8. คณะกรรมการพัฒนาฐานประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศ

องค์ประกอบ

1. พลตรีณรงค์ เชื้อฟุ้ง กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
4. ผู้แทนกระทรวงกลาโหม	กรรมการ

5. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด	กรรมการ
6. ผู้แทนสภาความมั่นคงแห่งชาติ	กรรมการ
7. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ	กรรมการ
8. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	กรรมการ
9. ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	กรรมการ
10. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
11. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ	กรรมการ
12. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
13. ผู้อำนวยการโครงการหลวงเทียม THEOS	กรรมการ
14. เจ้าหน้าที่ศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบาย แนวทาง การพัฒนางานประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศ
- ส่งเสริมสนับสนุนการประยุกต์ข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศในสาขาต่าง ๆ ตลอดจนติดตามสถานการณ์และภารกิจเร่งด่วนของรัฐบาล รวมทั้งโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- ประสานงานระหว่างคณะกรรมการ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานผู้ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหาร มอบหมาย

9. คณะกรรมการพัฒนาธุรกิจ การตลาด และบริหารเงินรายได้

องค์ประกอบ

1. นายครบุรีต มาลัยวงศ์ กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
4. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตลาด (จากภาคเอกชน 1 - 2 คน)	กรรมการ
5. ผู้อำนวยการสำนักบริหาร	กรรมการ
6. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
7. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
9. ผู้อำนวยการโครงการหลวงเทียม THEOS	กรรมการ
10. เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
- จัดทำแผนการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
- ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาตลาดผู้ซื้อทั้งในและต่างประเทศ
- กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้จ่ายเงินรายได้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

10. คณะกรรมการความร่วมมือระหว่างประเทศ

องค์ประกอบ

1. ดร.สมเกียรติ อธิขันธ์ กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	ประธานกรรมการ
2. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ

3. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
4. ผู้ทรงคุณวุฒิ (1 - 3 ท่าน ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง)	กรรมการ
5. ผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
6. ผู้แทนกระทรวงการต่างประเทศ	กรรมการ
7. ผู้แทนกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
8. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
9. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอวกาศ	กรรมการ
10. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
11. ผู้อำนวยการโครงการดาวเทียม THEOS	กรรมการ
12. เจ้าหน้าที่สำนักบริหาร	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบายและแนวทางการร่วมมือกับต่างประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- พิจารณาแผนการดำเนินงานและกิจกรรมความร่วมมือกับต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ
- ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการดำเนินการความร่วมมือกับต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ
- ติดตาม ประเมินผลและรายงานสรุปผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหาร
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

11. คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

องค์ประกอบ

1. ผศ.บุญชัย ไสวรณวนิชกุล	ประธานกรรมการ
กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	
2. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
ที่กำกับดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	
3. ผู้ทรงคุณวุฒิ (1 - 2 ท่าน ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง)	กรรมการ
4. ผู้แทนกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
5. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
6. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอวกาศ	กรรมการ
7. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการโครงการดาวเทียม THEOS	กรรมการ
9. เจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พิจารณา แผนงาน/โครงการ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว รวมทั้งการจัดลำดับความสำคัญของแผนงาน/โครงการ
- บริหารจัดการ กำกับ ดูแล และประเมินผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

12. คณะกรรมการวิจัยและพัฒนา

องค์ประกอบ

1. นายพรชัย ธรรมธรรม	ประธานกรรมการ
กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	
2. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. ผู้ทรงคุณวุฒิ (1 - 2 ท่าน ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง)	กรรมการ
4. ผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
5. ผู้แทนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
6. ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	กรรมการ
7. ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	กรรมการ
8. ผู้แทนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กรรมการ
9. ผู้แทนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการ
10. ผู้แทนศูนย์ภูมิภาค (ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง)	กรรมการ
11. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
12. เจ้าหน้าที่ สทอภ.	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบายและแนวทางการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศของสำนักงาน
- ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- พิจารณาคัดเลือกโครงการวิจัยพัฒนา รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขโครงการและงบประมาณให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของทุนอุดหนุนโครงการวิจัยการพัฒนาด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- ติดตามและประเมินผลโครงการวิจัย และพัฒนา
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

13. คณะกรรมการพัฒนาวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

องค์ประกอบ

1. ผศ.ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม	ประธานกรรมการ
กรรมการบริหารสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	
2. รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	รองประธานกรรมการ
3. ผู้ทรงคุณวุฒิ (1 - 2 ท่าน ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง)	กรรมการ
4. ผู้แทนศูนย์ภูมิภาค (ตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง)	กรรมการ
5. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาธุรกิจ	กรรมการ
6. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีอวกาศ	กรรมการ
7. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการ
8. ผู้อำนวยการโครงการดาวเทียม THEOS	กรรมการ
9. เจ้าหน้าที่ศูนย์ภูมิสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบาย แนวทาง และประสานการพัฒนาวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนามาตรฐานหลักสูตรการเรียนการสอน การฝึกอบรม โดยเชื่อมโยงการพัฒนากำลังคน (HRD) ทั้งภาครัฐและเอกชน ระหว่างสถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่ประยุกต์ใช้ประโยชน์ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
- กำหนดนโยบาย แนวทาง และประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดประชุม สัมมนา และฝึกอบรม
- แต่งตั้งคณะทำงาน หรือบุคคล เพื่อทำการอื่นใดอันอยู่ในอำนาจและหน้าที่ตลอดจนการกำกับดูแลและประเมินผลการทำงานตามข้อ 2
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

ข. รายชื่อเอกสารเผยแพร่

- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). รายงานประจำปี 2544, 2545. บริษัท สำนักสุทธาการพิมพ์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 88 หน้า.
- _____ รายงานประจำปี 2545, 2546. บริษัท สโตร์ ครีเอทีฟเฮาส์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 88 หน้า.
- _____ รายงานประจำปี 2546, 2547. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ. 88 หน้า.
- _____ รายงานประจำปี 2547, 2548. บริษัท สโตร์ ครีเอทีฟเฮาส์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 88 หน้า.
- _____ ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 24 หน้า.
- _____ ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 24 หน้า.
- _____ ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 24 หน้า.
- _____ ข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภาคตะวันตก. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 24 หน้า.
- _____ ภาพถ่ายดาวเทียมกับทุกภัย. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 192 หน้า. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด.
- _____ จากห้วงอวกาศสู่พื้นแผ่นดินไทย พ.ศ. 2546, 2547. บริษัท สยามเอ็มแอนด์บี พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 629 หน้า.
- _____ จดหมายข่าว สทอภ. 2545. บริษัท นูเคียร์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 8 หน้า.
- _____ ไตรงลักษณ์ สทอภ. 2545. บริษัท สำนักสุทธาการพิมพ์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 44 หน้า.

ค. คณะทำงานจัดทำรายงานประจำปี 2548

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | ที่ปรึกษา |
| 2. นางคาราศรี ตาเรือง
รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ | ประธานคณะทำงาน |
| 3. นางปราณี ดิษริะกุล
ผู้อำนวยการสำนักบริการและพัฒนาธุรกิจ | ผู้ทำงาน |
| 4. นางเปรมจิตต์ นิคมจิตร
ผู้อำนวยการสำนักบริหาร | ผู้ทำงาน |
| 5. นายสุรชัย รัตนเสริมพงศ์
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาองค์ความรู้ด้านอวกาศ | ผู้ทำงาน |
| 6. นางสาวนาณิตย์ อภิขลิต
รองผู้อำนวยการโครงการดาวเทียม THEOS | ผู้ทำงาน |
| 7. นายชัยยันต์ เมกตานนท์
รักษาการผู้อำนวยการศูนย์ดาวเทียมภาคพื้นดิน | ผู้ทำงาน |
| 8. นางวราทิพย์ สิมกั้ง
รักษาการผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ผู้ทำงาน |
| 9. นางกัญญา ทิธยากร
หัวหน้าฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการบริหาร | ผู้ทำงาน |
| 10. นางสาวสมศรี เจริญวโรภาสกุล
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบงานและการบริการ | ผู้ทำงาน |
| 11. นางสาวสุภาพิศ ผลงาม
หัวหน้าฝ่ายประยุกต์ข้อมูล RS | ผู้ทำงาน |
| 12. นางสาววิภา ปุณณพรรษา
หัวหน้ากลุ่มนิเทศสัมพันธ์ | ผู้ทำงานและเลขานุการ |
| 13. นางสาวสุจิตา นุ่มสุวรรณ
เจ้าหน้าที่บริหาร (ประจำสำนัก) | ผู้ทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

ง. รายชื่อหน่วยงานที่ขอรับบริการข้อมูลสนับสนุนในปี 2548

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล
1.	น.ส. ศศิธร อินทร์ศรีทอง ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และรีโมทเซนซิงเพื่อทำโอกาสพบแหล่งพืชน้ำร้อน บริเวณแนวรอยเลื่อนระนอง	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 3 ภาพ
2.	นายรุ่งชัย จิวตระกูล เจ้าหน้าที่แผนถ่ายภาพถ่าย 6 ว กรมโยธาธิการและผังเมือง	ประยุกต์ใช้ประโยชน์จากข้อมูลดาวเทียม เพื่อการวางแผนและจัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ
3.	นายอานันต์ คำภีระ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	การประเมินความชื้นของดินในอำเภอสะทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายจาก ดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ
4.	นายธัชเวช ชัยธวงค์ นายธนพล ชื่นจิตต์ นิสิตปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การทรุดตัวของดินในกรุงเทพฯ เนื่องจากน้ำหนักของอาคาร	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ
5.	นางสาวสุภาพร กุคำใส นิสิตปริญญาโท ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การจัดทำแผนที่ความชื้นของดินในจังหวัด อุบลราชธานี โดยใช้การสำรวจจากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ
6.	นายภัทรารุณ พูลสิงห์ นิสิตปริญญาโท คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	เทคนิคการสำรวจระยะไกล และระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อการจำแนกแหล่งหญ้าทะเล อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT จำนวน 1 ภาพ
7.	นายพินิจ บัวแดง หัวหน้า สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย	การสำรวจวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังภัยจากอุทกภัย ดินถล่ม น้ำท่วม และภัยธรรมชาติอื่นๆ ในจังหวัดเชียงราย	1. แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT มาตราส่วน 1 : 50,000 จำนวน 19 ภาพ
8.	นางสาวสาวิตรี รัตโนภาส นิสิตปริญญาเอก University of Vienna ณ ประเทศออสเตรีย สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	Monitoring Land Use Change in Rural Communities of Chi Rivers Using Geographic Information System and Remote Sensing : Mahasarakham Province in Northeast Thailand	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ
9.	นายประสาร อินทเจริญ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการ ประเมินความเหมาะสมของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้ง ทะเลในเขตพื้นที่น้ำจืด : กรณีศึกษาจังหวัดชลบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ
10.	นายอภิชาติ เปลี่ญเจริญ นิสิตปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี	การทำนายการกัดเซาะชายฝั่งชายหาด อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-7 ระบบ ETM +จำนวน 1 ภาพ

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล	มูลค่า
11.	นางสาววิมลรัตน์ ศรีสุข สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร	เตรียมความพร้อมในการรับสถานการณ์น้ำท่วม ที่จะมีผลกระทบต่อนพื้นที่กรุงเทพมหานคร	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 6 ภาพ	
12.	นายประพฤติ เกิดสืบ นิสิตปริญญาเอก คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลในการจำแนก ประเภทดินที่ได้รับอิทธิพลจากเกลือ บริเวณแอ่งโคราช จังหวัดนครราชสีมา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 278,000 บาท
13.	นายภาณุ กล้าหาญ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การจัดสรรน้ำและติดตามผลการส่งน้ำของ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสองพี่น้อง โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	1. แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT มาตราส่วน 1 : 50,000 จำนวน 9 ภาพ	มูลค่า 27,000 บาท
14.	นายรัตนศักดิ์ เพ็งชะตา นิสิตปริญญาโท ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	การพยากรณ์พื้นที่ป่าไม้ที่ถูกทำลายโดยการ ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ร่วมกับนิวรอลเน็ตเวิร์ก : กรณีศึกษาพื้นที่ป่าไม้ ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 12 ภาพ	มูลค่า 240,000 บาท
15.	นายพิษณุ สร้อยฤทธิ์ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	การศึกษาการเปรียบเทียบสภาพแวดล้อม และการจัดการชายฝั่งทะเลที่มีการพัฒนา แตกต่างกัน บริเวณชายฝั่งทะเลปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 32,000 บาท
16.	นายเอกราช ปรีชาชน นิสิตปริญญาโท บัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	การศึกษากการใช้ที่ดินในพื้นที่อนุรักษ์ให้เป็น พื้นที่สีเขียว บริเวณบางกะเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ 3. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 293,000 บาท
17.	นายชานนท์ คุณนนท์ นิสิตปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	การวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมเชิงเลขโดยใช้ อัลกอริทึม เพื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน กรณีศึกษา : บริเวณพื้นที่สงวน ชีวมณฑลสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 44,000 บาท
18.	นายบุญเชิด หนูอัม นิสิตปริญญาเอก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา	ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การใช้ที่ดินและการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครอง สิ่งแวดล้อม ที่มีต่อปริมาณและคุณภาพน้ำผิวดิน ในพื้นที่ต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำดอกกราย อ่างเก็บน้ำ หนองปลาไหล และอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 8 ภาพ	มูลค่า 128,000 บาท
19.	นายสุริยะ ศิริวัฒน์ นิสิตปริญญาโท วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สภาพแวดล้อมในการแจกกระจายของดินเค็ม ในแอ่งสกลนคร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 111,500 บาท
20.	นาวาเอก สุวัจ ดอนสกุล หน่วยเรือรักษาความสงบเรียบร้อย ตามลำแม่น้ำโขง หัวหน้าแผนกยุทธการและการข่าว กองทัพบเรือ	โครงการจัดระเบียบเรือตามลำแม่น้ำโขง	1. แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT มาตราส่วน 1 : 50,000 จำนวน 43 ภาพ	มูลค่า 64,500 บาท



ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล	มูลค่า
21.	นางสาวพสุภา พูนาค นิสิตปริญญาตรี ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลน บริเวณเทศบาลตำบลบางปู จังหวัดสมุทรปราการ	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ	มูลค่า 48,000 บาท
22.	นางสาววรรณุช คักคานภาพ นิสิตปริญญาตรี ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการแบ่งเขต จัดการอุทยานแห่งชาติปางสีดา จังหวัดสระแก้ว	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 44,000 บาท
23.	นางสาวอภิญญา พุ่มมั่ง นิสิตปริญญาโท คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ศึกษาความสามารถในการระบายน้ำ ของช่องทางระบายน้ำ เพื่อลดภาวะอุทกภัยในจังหวัดเพชรบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 50,000 บาท
24.	นายพญศักดิ์ พงศพาน นิสิตปริญญาโท คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	การศึกษาศาสนาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการปลูกยางพาราโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ บริเวณอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 6 ภาพ	มูลค่า 96,000 บาท
25.	นางสาวสุรัสวดี ภูมิพานิช นิสิตปริญญาโท โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประเมินมูลค่าเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ของ ทรัพยากรธรรมชาติ รอบอ่างเก็บน้ำ ลำพระเพลิง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดนครราชสีมา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 222,000 บาท
26.	นางสาวละดา วงศ์ถ่าน นิสิตปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การประมาณหาปริมาณเชื้อเพลิงในป่าเต็งรัง บริเวณอุทยานแห่งชาติแม่ปิง จังหวัดลำพูน ด้วยเทคนิคการสำรวจระยะไกล	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 44,000 บาท
27.	นายวีระภาส คุณรัตนศิริ นิสิตปริญญาเอก University of Freiburg ณ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน สังกัดคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Development of Forest Inventory Techniques with Remote Sensing for Forest Resources Assessment	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 48,000 บาท
28.	นายสุรินทร์ ไวยเจริญ สถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกัน เป็นทะเลทรายและการเตือนภัย กรมพัฒนาที่ดิน	การวิจัยและวางแผนพัฒนาพื้นที่เสื่อมโทรม และน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ลุ่มน้ำอิง ลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำยม และลุ่มน้ำน่าน	1. ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT จำนวน 3 ภาพ	มูลค่า 75,000 บาท
29.	นายจำลอง แผลงกระน้อย นิสิตปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าดิบแล้ง และป่าเต็งรังบริเวณสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อม สระเกษ จังหวัดนครราชสีมา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 32,000 บาท
30.	นายปรกรณ์ เมฆแสงสวย นิสิตปริญญาโท วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อศึกษาผลกระทบจากการขยายตัวของเมือง ต่อปัญหาขยะในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-7 ระบบ ETM+ จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 120,000 บาท
31.	นางสาวมยุรี อ่ำพลจันทร์ นิสิตปริญญาโท คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	นิเวศวิทยาและการประยุกต์ใช้ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ ถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของเขื่อนภูมิ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 68,400 บาท



ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล	มูลค่า
32.	นายณัฐพงษ์ อุดลัทธ์ นิติบัญญัติ ภาควิชานิติศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร	การศึกษาความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ ด้วยข้อมูลดาวเทียมในจังหวัดสุโขทัย การพัฒนาเว็บไซต์โครงการ จังหวัดเชียงใหม่	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ	มูลค่า 72,000 บาท
33.	นายอรรถกฤต แก้วเจริญ นิติบัญญัติ โครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร	ผลจากการแจกจ่ายของดินเค็มที่มีต่อการ จัดการทรัพยากรดินและน้ำในเขต โครงการชลประทานลำปาว	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ	มูลค่า 36,000 บาท
34.	นายพิชญ์ชน หิวนิจนันท์ นิติบัญญัติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	การคงอยู่ของพื้นที่เกษตรกรรมประเภทอื่นๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 24,000 บาท
35.	ศาสตราจารย์ พงษ์ภักดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาลัยพระนครศรีอยุธยา	การกระจายและความหลากหลาย ทางชีวภาพของมอสส์ในน้ำจืด ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม BONOS ชนิด 3 in Color ขนาด 4 ตร.กม.	มูลค่า 3,520 บาท
36.	นายอภิรักษ์ สุวรรณจิต สำนักวิจัยพัฒนาและอุทยานวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ	การศึกษานาทางการผลิตปุ๋ยจากกาก โดยประชาชนมีส่วนร่วมในลุ่มน้ำพระบุรี กรมทรัพยากรน้ำ	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-7 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT จำนวน 5 ภาพ	มูลค่า 175,000 บาท
37.	นายพงษ์พล สุวรรณชัย หัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศการประมง ศูนย์สารสนเทศ กรมประมง	การติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า เปลี่ยนใช้ประโยชน์ชายฝั่งทะเลจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ และสมุทร โดยใช้ ภาพถ่ายดาวเทียม MODIS	1. ข้อมูลจากดาวเทียม TERRA (MODIS) จำนวน 15 ภาพ	มูลค่า 30,000 บาท
38.	นางสาวอัญชลีชนม์ เอี่ยมณรงค์ฤทธิ์ นิติบัญญัติ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	โครงการศึกษาค้นคว้า ครั้งที่ 3 การประเมิน เทคโนโลยีของโครงการป้องกันชายฝั่ง ที่มีผลกระทบต่อนิคมอุตสาหกรรม สร้างเขื่อนกั้นคลื่นและลดการกัดเซาะพื้นที่ ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และทะเลอันดามัน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ	มูลค่า 64,000 บาท
39.	ผศ.ดร.ฉวีพร อ่อนประไพ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการวางแผน และจัดการทรัพยากรเชิงพื้นที่ของระบบ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ	มูลค่า 72,000 บาท
40.	นายวราวุธ อัครนิพัทธ์ นิติบัญญัติ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พัฒนาการพหุพื้นที่ ความเชื่อมโยง และการพัฒนาด้านด้านน้ำเพื่อรองรับอุตสาหกรรม ประมงน้ำจืดภายในจังหวัดสมุทร	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 10 ภาพ	มูลค่า 320,000 บาท
41.	นางสาวจิรรัตน์ รุ่งนิมิต นิติบัญญัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	แบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อการทำนาย คลื่นน้ำท่วมเนื่องน้ำฝนของตอนล่าง	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 48,000 บาท
42.	นางสาววิภาดา กิติไพฑานนท์ นิติบัญญัติ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี	ระบบผู้เชี่ยวชาญด้านกึ่งอัตโนมัติ น้ำฝนตามช่วงฤดูของจังหวัดกระบี่	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 88,000 บาท
43.	นายอัมรินทร์ มงคลชัย สำนักวิจัยและพัฒนาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหาร ลาดกระบัง	โครงการพัฒนาระบบปฏิบัติการ ระบบเครือข่ายไร้สาย	1. ข้อมูลจากดาวเทียม QuickBird ขนาดพื้นที่ 200 ตร.กม.	มูลค่า 1,596,800 บาท

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล	มูลค่า
44.	นายประสงค์ สงวนธรรม หัวหน้าภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การศึกษานโยบายการจัดการป่าไม้	1. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-4 จำนวน 1 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 5,000 บาท
45.	นายวิทย์ นพปฎปัทม์ หัวหน้าศูนย์นิเวศน์วิทยา เพื่อการจัดการดินน้ำ	โครงการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่จังหวัดน่าน	1. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-2 จำนวน 7 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-4 จำนวน 4 ภาพ 3. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 จำนวน 14 ภาพ	มูลค่า 33,000 บาท
46.	นางสาวณณินต์ วณิชเสียร นิติบัญญัติ ภาควิชาปฐพีศาสตร์และนิเวศศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	การประเมินคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำบางปะอิน ในภาคเหนือของประเทศไทยโดยใช้ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ	มูลค่า 176,000 บาท
47.	นายสุวัฒน์ วิวัฒน์กุล นิติบัญญัติ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	วิเคราะห์พื้นที่ที่เสี่ยงภัยและแนวเขต ในการปลูกพืช จังหวัดน่าน	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ	มูลค่า 72,000 บาท
48.	นางสาวณณินต์ วณิชเสียร นิติบัญญัติ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	การประมาณผลผลิตข้าวในจังหวัด การศึกษานโยบายและศักยภาพของ การนิเทศการปลูกพืช	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 16,000 บาท
49.	นางสาวพรพรรณ จันทร์แจ้ง นิติบัญญัติ ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งการสำรวจ ที่ดินบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ	มูลค่า 80,000 บาท
50.	นางสาวปัทมา เขาวานานนท์ นิติบัญญัติ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การเปลี่ยนแปลงของแนวปะการังในจุดน้ำขึ้น น้ำลงจากการเกิดคลื่นสึนามิ กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 16,000 บาท
51.	นายภูวดล โคบาล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ศึกษาการแพร่กระจายของปลาน้ำจืดใน แม่น้ำโขง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม บริเวณอำเภอดม จังหวัดชัยภูมิ	1. ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT จำนวน 4 ภาพ	มูลค่า 100,000 บาท
52.	นางสาวสุจาริณี สอนอ้วน นิติบัญญัติ ภาควิชาวนิชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกข้าวระหว่างปี พ.ศ. 2531 - 2547 บริเวณลุ่มน้ำปาก ของตอนกลาง จังหวัดเพชรบูรณ์	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 8 ภาพ	มูลค่า 152,000 บาท
53.	นายภูวดล โคบาล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	The Role of Coastal Ecosystem Degradation in Tsunami Damage	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 46,000 บาท
54.	นางสาวปัทมา นิสิตินันท์ นิติบัญญัติ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจระยะไกลในการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 4 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 286,000 บาท

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล	มูลค่า
55.	นางสาวสิริพร ศัมบุตร สำนักบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	เพื่อใช้เป็นข้อมูลแผนที่อ้างอิงในการปรับ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลงที่ดินและข้อมูลอื่น ๆ ของโครงการให้มีตำแหน่งที่ถูกต้องตรงตาม สภาพที่จริงของทางภูมิศาสตร์	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IKONOS ขนาดพื้นที่ 794 ตร.กม.	มูลค่า 698,720 บาท
56.	นายสรวิศ ศิริวงศ์ นิติศัญญาโท คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินตะกอนแขวนลอยบริเวณ ปากแม่น้ำบางปะกง	1. ข้อมูลจากดาวเทียม TERSA (MODIS) จำนวน 7 ภาพ	มูลค่า 14,000 บาท
57.	ดร.สมชาย ไชยม่วง ผู้อำนวยการสำนักแผนที่ภูมิสารสนเทศ ศูนย์นิเวศวิทยา กรมอุทกศาสตร์	การจำแนกความถี่ของแผนที่ทางภูมิศาสตร์ โดยใช้ค่าดัชนีความแตกต่างพืช	1. ข้อมูลจากดาวเทียม NOAA จำนวน 42 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 298,000 บาท
58.	นายประวิทย์ บุญมี นิติศัญญาโท ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม RADARSAT และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผน จัดการลุ่มน้ำอิงกรณีศึกษา : พื้นที่ลุ่มน้ำท่วม ซ้ำซากบริเวณลุ่มน้ำอิง จังหวัดพะเยา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT จำนวน 4 ภาพ	มูลค่า 148,000 บาท
59.	นายณรงค์ชัย ทองอยู่ หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และศิลปกรรมท้องถิ่น จังหวัดนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	แผนที่สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และวัฒนธรรมบริเวณบึงบอระเพ็ด	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม IKONOS ขนาดพื้นที่ 15 ตร.กม.	มูลค่า 99,440 บาท
60.	Mr. Ajit Kumar Rudes นิติศัญญาโท โครงการบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Impacts of Land Use Evolution on Streamflow and Suspended Sediment in Pasek River Basin	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 8 ภาพ	มูลค่า 352,000 บาท
61.	นางสาวเชษฐา พันธ์แจ่ม นิติศัญญาโท ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 150,000 บาท
62.	นางสาวกนกอร บัวแก้ว นิติศัญญาโท ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	บทบาทของผังเมืองต่อการกำหนดทิศทาง การพัฒนาเมืองในเขตภาคตะวันออก	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IRS ระบบ PAN จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 95,000 บาท
63.	นางสาวประภาพร ภาชีรัตน์ นิติศัญญาโท ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การศึกษาการเจริญเติบโตของชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเด่น และเขต องค์การบริหารส่วนตำบลคลองลึก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	1. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 3,000 บาท
64.	นางสาววิจิตร เอนกจิตร นิติศัญญาโท ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การศึกษาพื้นที่ทิ้งร้างจากการทำนา กรณีศึกษาจังหวัดจันทบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 88,000 บาท

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ชนิดข้อมูล	มูลค่า
65.	นางสาวโสมลิ่ง มนวิเศษ นิติบัญญัติ ภาควิชานิติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การศึกษารูปแบบการขยายตัวของชุมชนเมืองชลบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 2 ภาพ	มูลค่า 48,800 บาท
66.	นายสุทธนา แสงทอง นิติบัญญัติ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	การประเมินการปลูกเลี้ยงผลผลิตจากกรากการ เกิดไฟป่าในป่าดงดิบ บริเวณเขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โดยเทคนิค การสำรวจจากระยะไกล	1. ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM จำนวน 3 ภาพ 2. ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT-5 จำนวน 3 ภาพ	มูลค่า 217,550 บาท
67.	นายสมชัย วงศ์วัฒนสวนคำ ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนการดำเนินงาน บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการคำนวณกิจการ ในด้านต่าง ๆ ของทางบริษัท บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	1. ข้อมูลจากดาวเทียม IKONOS ขนาดพื้นที่ 15 ตร.กม. และภาพพื้นที่ ขนาด A0 จำนวน 1 ภาพ	มูลค่า 26,820 บาท

จ. การติดต่อ

ชื่อ - สกุล	โทรศัพท์	E-mail address
โทรศัพท์	0 2940 6420 - 8	
โทรสาร	0 2561 3035	
Website		http://www.gistda.or.th
E-mail		info@gistda.or.th
ดร.ธงชัย จาวุฑฒัน ผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	0 2940 5653	thongc@gistda.or.th
ดร.ดาราสรี คาวเรือง รองผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	0 2940 5661	darasri@gistda.or.th
นายชาญชัย เพียรวิจารณ์พงศ์ รองผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ	0 2940 5516	chanchai@gistda.or.th
สำนักบริหาร		info@gistda.or.th
ผู้อำนวยการ	0 2940 6420-8 ต่อ 118	premjit@gistda.or.th
ฝ่ายบริหารทั่วไป	0 2940 5514	info@gistda.or.th
ฝ่ายพัสดุและอาคารสถานที่	0 2940 5652	malin@gistda.or.th
ฝ่ายนิติการ	0 2940 6420-8 ต่อ 117	premjit@gistda.or.th
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	0 2940 6420-8 ต่อ 166	panya@gistda.or.th
ฝ่ายการคลัง	0 2940 5652	d.patt@gistda.or.th
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์		kanya@gistda.or.th
งานบริหารทั่วไป	0 2562 0428	orrachon@gistda.or.th
ฝ่ายนโยบายและแผน	0 2561 5158	netaporn@gistda.or.th
ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการบริหาร	0 2562 0428	kanya@gistda.or.th
ฝ่ายความร่วมมือต่างประเทศ	0 2940 5662	thanomsri@gistda.or.th

ชื่อ - สกุล	โทรศัพท์	E-mail address
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		
งานบริหารทั่วไป	0 2940 6420 ต่อ 210	leclawan@gistda.or.th
ฝ่ายพัฒนาระบบงานและบริการ	0 2940 6420-8 ต่อ 210	somsri@gistda.or.th
ฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	0 2940 6420-8 ต่อ 215	amonpan@gistda.or.th
ฝ่ายบริหารเครือข่ายและการสื่อสาร	0 2940 6420-8 ต่อ 215	supak@gistda.or.th
สำนักภูมิสารสนเทศ		
งานบริหารทั่วไป	0 2579 0116	geoinfo@gistda.or.th
ฝ่ายประยุกต์ข้อมูล RS	0 2940 6420-8 ต่อ 213	supapis@gistda.or.th
ฝ่ายประยุกต์ข้อมูล GIS	0 2940 6420-8 ต่อ 213	supapis@gistda.or.th
ฝ่ายมาตรฐานข้อมูล	0 2940 6420-8 ต่อ 203	annasorn@gistda.or.th
ฝ่ายสารสนเทศทางทะเล	0 2940 6420-8 ต่อ 111, 121	siriluk@gistda.or.th
ศูนย์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติจากข้อมูลดาวเทียม		
งานบริหารทั่วไป	0 2940 6420-8 ต่อ 206	ramping@gistda.or.th
ฝ่ายฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ	0 2940 6420-8 ต่อ 206	ramping@gistda.or.th
ฝ่ายประมวลผลและพัฒนาข้อมูลดาวเทียม	0 2940 6420-8 ต่อ 222	ramping@gistda.or.th
โครงการดาวเทียม THEOS		
รองผู้อำนวยการ	0 2940 5671	navanit@gistda.or.th
งานบริหารทั่วไป	0 2940 5671	wientian@gistda.or.th
ฝ่ายบริหารโครงการและสัญญา	0 2940 5671	wientian@gistda.or.th
ฝ่ายปฏิบัติการภาคพื้นดิน	0 2940 5671	niphon@gistda.or.th
ศูนย์ดาวเทียมภาคพื้นดิน		
ผู้อำนวยการ		gs@gistda.or.th
ผู้อำนวยการ		chaiyan@gistda.or.th
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	0 2326 4427	thong@gistda.or.th
ฝ่ายรับสัญญาณข้อมูลดาวเทียม	0 2326 4292	sanondh@gistda.or.th
ฝ่ายผลิตข้อมูลดาวเทียม	0 2326 4292	chaiyan@gistda.or.th
ฝ่ายคลังข้อมูลดาวเทียม	0 2326 4292	itthi@gistda.or.th
ฝ่ายสนับสนุนเทคโนโลยี	0 2326 4428	
สำนักบริการและพัฒนาภูมิสารสนเทศ		
ผู้อำนวยการ	0 2579 0345	praneet@gistda.or.th
งานบริหารทั่วไป		
ฝ่ายบริการข้อมูล	0 2579 0345	niramon@gistda.or.th
กลุ่มการตลาดและประชาสัมพันธ์ THEOS	0 2940 6420-8 ต่อ 128	pitan@gistda.or.th
กลุ่มนิเทศสัมพันธ์	0 2940 6420-8 ต่อ 204	ratana@gistda.or.th
กลุ่มการตลาดและประชาสัมพันธ์การชาย	0 2579 0345	jirawan@gistda.or.th
สถาบันพัฒนาองค์ความรู้ด้านอวกาศ		
ผู้อำนวยการ	0 2579 0116	surachai@gistda.or.th
ฝ่าย 1 (ส่วนกลาง)	0 2940 6420-8 ต่อ 211	training@gistda.or.th
ฝ่าย 2 (ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น)	0 2940 6420-8 ต่อ 211	training@gistda.or.th
ฝ่าย 3 (ระหว่างประเทศ)	0 2940 6420-8 ต่อ 201	training@gistda.or.th



ภาพจากดาวเทียม IKONOS แสดงพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูและบูรณะหรือได้รับผลกระทบ
จากคลื่นสึนามิบริเวณหาดป่าตอง ตำบลป่าตอง อำเภอภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 21 เมษายน 2548



ภาพจากดาวเทียม IKONOS แสดงพื้นที่ที่ได้รับการผลกระทบจากคลื่นสึนามิ
บริเวณหาดป่าตอง อำเภอภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 29 ธันวาคม 2547



สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สภ.ป.บ.ท.)

196 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ 0-2241 6829 x 8 โทรสาร 0-2561 3035

<http://www.ndma.or.th> E-mail: info@ndma.or.th