

### 3.4.6 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

เป็นหน่วยงานองค์การมหาชนของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ที่จัดตั้งขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 จำนวน 42,200 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 51,539 ล้านบาท และ 62,491 ล้านบาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 และ 2555 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.13 และ 21.25 ตามลำดับ แสดงในแผนภูมิที่ 29 และ 30 ซึ่งการดำเนินการวิจัยและพัฒนาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ดังนี้

1) เป้าหมายหน่วยงาน : เสนอผลการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้องค์การต่าง ๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร

ตัวชี้วัด : 1. จำนวนกิจกรรมที่นำผลงานไปถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน 50 กิจกรรม

2. จำนวนเทศบาล/อบต. ที่ใช้แผนที่แหล่งน้ำสนับสนุนการปฏิบัติงานและการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ได้ 200 ราย

3. จำนวนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์การสาธารณกุศล สถาบันการศึกษา และชุมชน ที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ 60 ราย

4. จำนวนผลงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต เกษตร บริการและภาคสังคม/ชุมชน 18 เรื่อง

5. จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ 3 เรื่อง

2) ผลผลิต ฐานความรู้และเทคโนโลยี ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประชาชนและชุมชน นำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร

ตัวชี้วัด : 1. จำนวนกิจกรรมที่นำผลงานไปถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน 50 กิจกรรม

2. จำนวนตำบล/อบต. ที่ใช้แผนที่แหล่งน้ำสนับสนุนการปฏิบัติงานและการวางแผนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ได้ 200 ราย

3. จำนวนหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์การสาธารณกุศล และชุมชน ที่นำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ 60 ราย

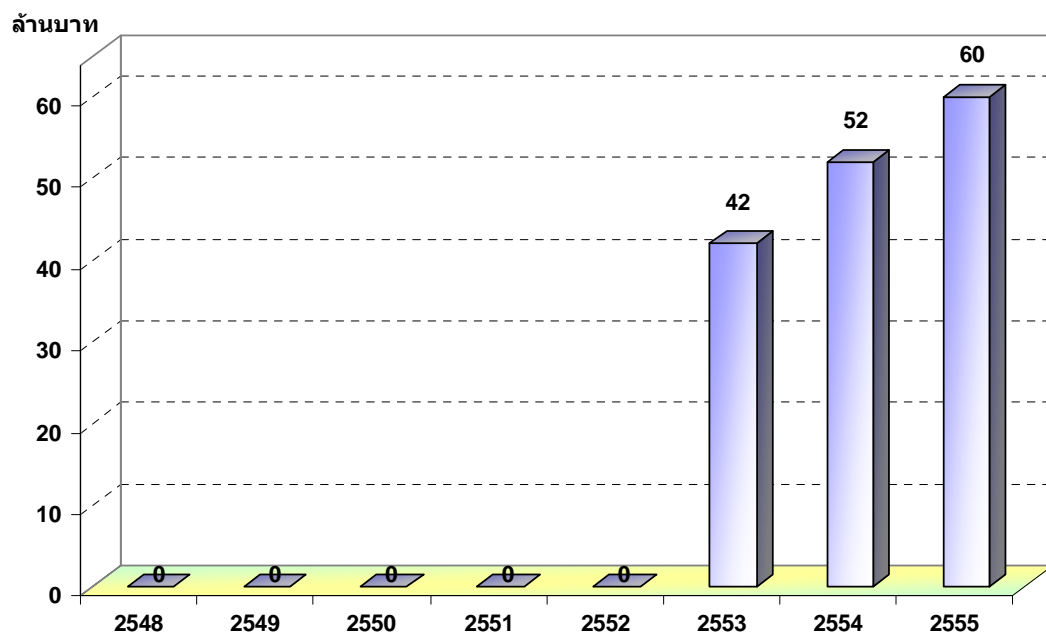
4. จำนวนผลงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต เกษตร บริการและภาคสังคม/ชุมชน 18 เรื่อง

5. จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ 3 เรื่อง

3) การดำเนินการวิจัยและพัฒนาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 งบประมาณ 62.4913 ล้านบาท ภายใต้แผนงานวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย 1 โครงการ คือ การพัฒนาฐานความรู้และเทคโนโลยีด้านการจัดการทรัพยากรน้ำและการเกษตร งบประมาณ 22.3301 ล้านบาท มีการดำเนินงานวิจัย 5 กิจกรรม ดังนี้

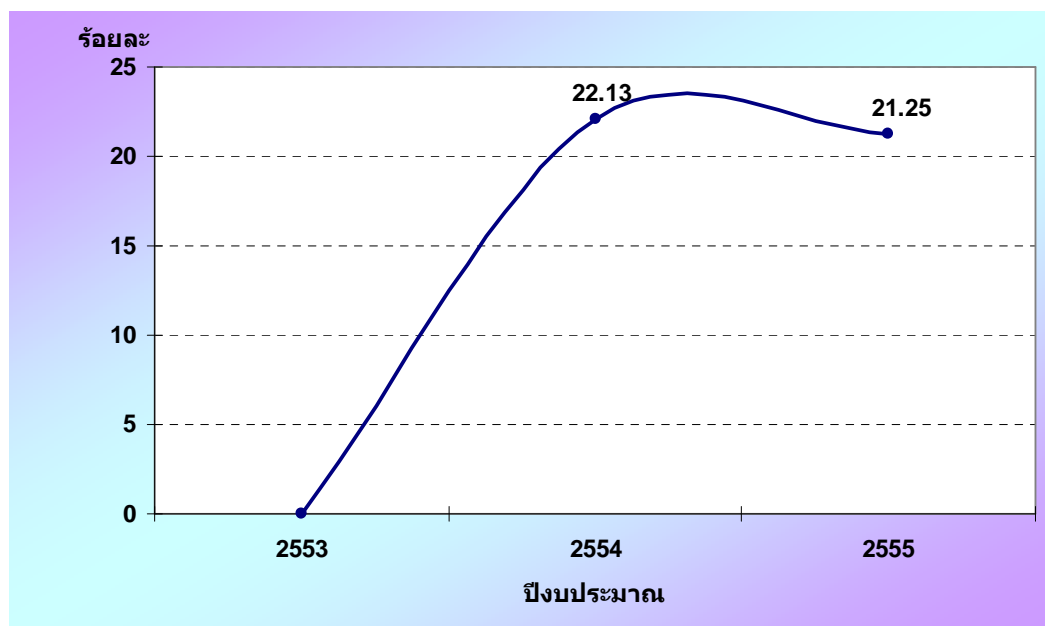
- 3.1) การพัฒนาเทคโนโลยี GIS-MIS
- 3.2) การพัฒนาเทคโนโลยีโทรมาตรขนาดเล็ก
- 3.3) แบบจำลองน้ำและการศึกษาความเสี่ยงน้ำท่วมน้ำแล้ง
- 3.4) การพัฒนาระบบบัญชีข้อมูลและคลังข้อมูล
- 3.5) การพัฒนาระบบคลังความรู้

**แผนภูมิที่ 29** งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 - 2555



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

**แผนภูมิที่ 30** อัตราการเติบโตของงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาของสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 - 2555



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

### 3.4.7 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

เป็นหน่วยงานองค์การมหาชนของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 จำนวน 0.7 ล้านบาท แต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ได้รับงบประมาณ 2.4 ล้านบาท แสดงใน**แผนภูมิที่ 31** แต่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศฯ มีการวิจัยและพัฒนาโดยใช้เงินนอกงบประมาณ ดังนี้

1) เป้าหมายหน่วยงาน : มุ่งพัฒนาสมรรถนะการจัดทำมาตรฐานกลาง การสร้างองค์ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศ จัดทำฐานข้อมูล แบบจำลองและพัฒนากระบวนการสนับสนุนการใช้งานภูมิสารสนเทศของประเทศ

ตัวชี้วัด : 1. จำนวนเรื่องด้านการประยุกต์และจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ  
20 เรื่อง

2) ผลผลิตการจัดทำและพัฒนาภูมิสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการประยุกต์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ การจัดทำมาตรฐานกลางภูมิสารสนเทศ และการจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ (NSDI)

ตัวชี้วัด : 1. จำนวนเรื่องด้านการประยุกต์และจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ  
20 เรื่อง

3) การดำเนินการวิจัยและพัฒนาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 2.4000 ล้านบาท จำนวน 1 โครงการ และมีการวิจัยและพัฒนาโดยใช้เงินนอกงบประมาณ (เงินรายได้) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จำนวน 11 โครงการ งบประมาณ 2.079215 ล้านบาท ดังแสดงใน**ตารางที่ 8** และ**แผนภูมิที่ 32**

**ตารางที่ 8** สรุปรายชื่อโครงการวิจัยและพัฒนา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

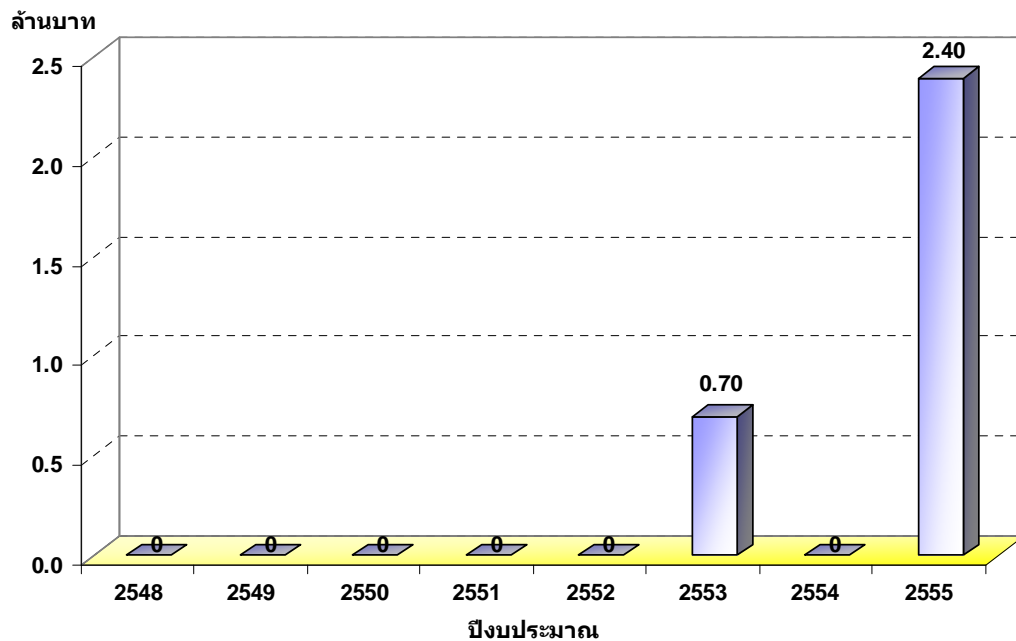
โครงการวิจัยและพัฒนา	ล้านบาท		ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	งบประมาณแผ่นดิน	เงินนอกงบประมาณ	
1. โครงการศึกษาการทรุดตัวของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจากภาพถ่ายดาวเทียมเรดาร์โดยใช้เทคนิค InSAR	2.4000	-	สหอก.สามารถให้บริการแผนที่อัตราการทรุดตัวของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยภาพถ่ายดาวเทียมเรดาร์ แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลทางการสำรวจระดับ (Levelling) ของสภาพแผ่นดินทรุดจากอดีตถึงปัจจุบันเพื่อยืนยันผลการศึกษาและมีแนวทางการติดตาม (Monitoring) และพยากรณ์ (Predicting) สถานการณ์การทรุดตัวของแผ่นดินในระยะยาว
2. โครงการวิจัยแนวทางเพิ่มความสำเร็จในการถ่ายภาพพลอดเมฆจากดาวเทียมไทยโชต Phase 1	-	0.2480	การปฏิบัติงานควบคุมดาวเทียมไทยโชตให้ถ่ายภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การวิเคราะห์ห้วงโคจรดาวเทียมอื่นๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการมีข้อมูลดาวเทียมบริเวณประเทศไทย	-	0.19725	ผลการวิจัยด้านการวิเคราะห์ห้วงโคจรดาวเทียม THEOS และดาวเทียมดวงอื่นเพื่อขยายขีดความสามารถในการเพิ่มความถี่ในการได้ข้อมูลและครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย
4. โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์และประเมินเมฆกึ่งอัตโนมัติสำหรับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต ระยะที่ 1	-	0.0100	ระบบวิเคราะห์และประเมินเมฆกึ่งอัตโนมัติสำหรับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินเมฆในการปฏิบัติงานประจำวันของฝ่ายรับสัญญาณและผลิตข้อมูลดาวเทียมไทยโชต

โครงการวิจัยและพัฒนา	ล้านบาท		ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	งบประมาณแผ่นดิน	เงินนอกงบประมาณ	
5. โครงการสอบเทียบค่าการสะท้อนและปรับแก้ความถูกต้องเชิงตำแหน่งของดาวเทียมไทยโชตโดยใช้พื้นที่ทดสอบในประเทศไทย	-	0.1467	1. มีพื้นที่สำหรับใช้ทำการทดสอบด้าน Radiometry ภายในประเทศ 2. ผลการสอบเทียบค่าการสะท้อนของอุปกรณ์รับรู้ของดาวเทียมธีออส 3. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ปรับแก้ค่าการสะท้อนของอุปกรณ์รับรู้ของดาวเทียมธีออส
6. โครงการวิจัยและพัฒนาาระบบเครื่องสำรองสำหรับการรับข้อมูลดาวเทียม NOAA	-	0.189765	เพื่อสร้างระบบสำรองในการรับข้อมูลจากดาวเทียม NOAA 15, 18 และ 19 ไว้ใช้งานในกรณีที่ระบบหลักเกิดขัดข้องใช้การไม่ได้
7. โครงการพัฒนาระบบเชื่อมต่อฐานข้อมูลดาวเทียม Landsat ระหว่าง สทอภ. กับ USGS	-	0.2200	สทอภ. มีระบบเชื่อมต่อฐานข้อมูลดาวเทียม Landsat ระหว่าง สทอภ. กับ USGS (United States Geological Survey) ซึ่งสามารถสร้างไฟล์คุณลักษณะข้อมูล (Metadata) ภาพตัวอย่าง (Browse Image) ของข้อมูลดาวเทียม Landsat จากคลังข้อมูลดาวเทียมของ ศดพ. และไฟล์สรุปการจัดส่งข้อมูล (Product Delivery Record) เพื่อส่งมอบไฟล์ข้อมูลเหล่านี้แก่ USGS ผ่านเครือข่าย FTP โดยอัตโนมัติ
8. โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการระบบบริการข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมออนไลน์	-	0.1775	1. สทอภ. สามารถให้บริการข้อมูลดาวเทียมผ่านเครือข่ายอย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ 2. สทอภ. มีระบบบริหารจัดการระบบบริการข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมออนไลน์ อย่างมีประสิทธิภาพ
9. โครงการพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลดาวเทียม ALOS และดาวเทียมระบบ MODIS	-	0.2900	เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผลิตภัณฑ์ข้อมูลดาวเทียม สทอภ.

โครงการวิจัยและพัฒนา	ล้านบาท		ผลที่คาดว่าจะได้รับ
	งบประมาณแผ่นดิน	เงินนอกงบประมาณ	
10. โครงการพัฒนาระบบติดตามยานพาหนะและบุคคลด้วยจีพีเอส (GPS Vehicle/Personal Tracking System) ต้นแบบเพื่อใช้งานเชิงพาณิชย์	-	0.2000	ต้นแบบระบบติดตามยานพาหนะและบุคคลด้วย จี พี เอส (GPS Vehicle/Personal Tracking System) เพื่อใช้งานเชิงพาณิชย์ ที่สามารถให้บริการร่วมกับระบบแผนที่ออนไลน์ ของ สทอภ. ได้
11. โครงการวิจัยศึกษาการนำเครื่องบิน UAV มาศึกษาการถ่ายภาพทางอากาศและประมวลผลการต่อภาพ	-	0.3400	การวิจัยการนำเครื่องบินบังคับขนาดเล็กโดยปราศจากการบังคับจากมนุษย์ (UAV) มาศึกษาการถ่ายรูปถ่ายภาพทางอากาศ และประมวลผลการต่อภาพ
12. โครงการศึกษาซอฟต์แวร์รหัสเปิดสำหรับพัฒนาระบบสัญญาณและประมวลผลข้อมูลดาวเทียม	-	0.0600	เจ้าหน้าที่ สทอภ. มีองค์ความรู้และทักษะสำหรับการพัฒนาระบบรับสัญญาณและประมวลผลข้อมูลดาวเทียม Suomi National Polar-orbiting Partnership (Suomi NPP) และดาวเทียม Landsat Data Continuity Mission (LDCM) ด้วยซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source) รวมถึงดาวเทียมอื่นในอนาคตที่เปิดเผยซอฟต์แวร์สำหรับการประมวลผลข้อมูล
รวม	2.40000	2.079215	
รวมทั้งสิ้น	4.479215		

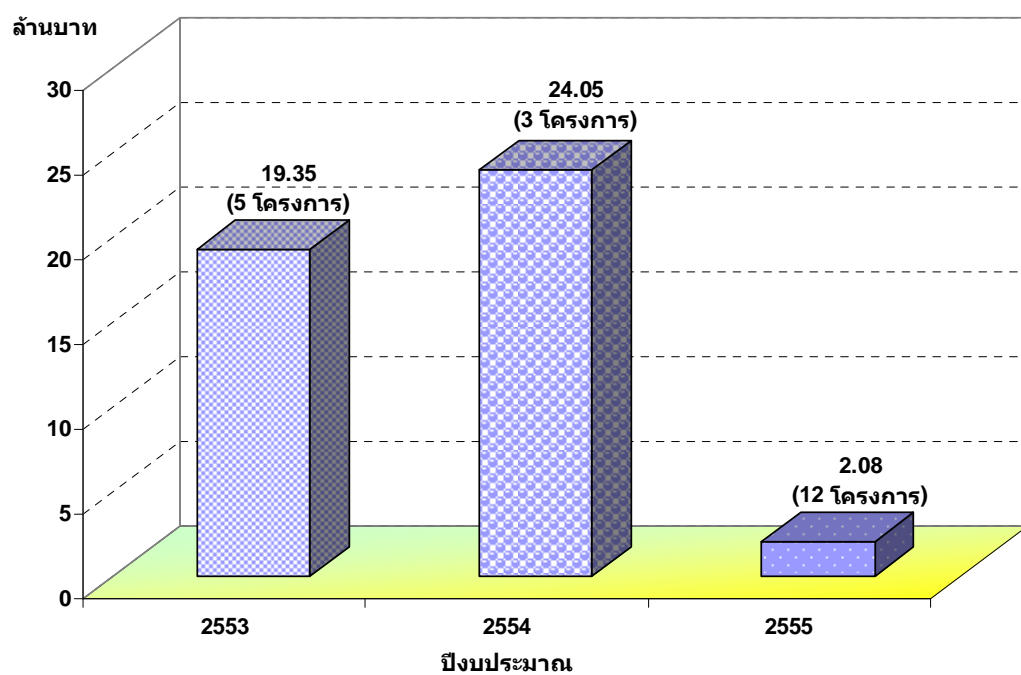
ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

**แผนภูมิที่ 31** งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและ  
ภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 - 2555



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

**แผนภูมิที่ 32** งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา (เงินนอกงบประมาณ) ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี  
อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 - 2555



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)