

ข้อมูลภูมิอากาศ

บน

Google™ earth



ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอู่ตุนิยมวิทยา
กรมอู่ตุนิยมวิทยา

Google Earth

เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ดูภาพถ่ายทางอากาศพร้อมทั้งแผนที่ เส้นทางและผังเมืองซ้อนทับลงในแผนที่ ซึ่งโปรแกรมนี้ จัดอยู่ในองค์ประกอบด้านภูมิสารสนเทศ (GIS : Geographic Information System) ในรูปแบบ 3 มิติ โดย Google Earth ใช้ข้อมูลจาก ภาพถ่ายทางอากาศจากหลายที่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่ทำเกี่ยวกับภาพถ่ายดาวเทียม

โปรแกรมนี้ช่วยให้เราศึกษาข้อมูลก่อนเดินทางได้เป็นอย่างดี ทำให้เราสามารถค้นหาที่ตั้งของสถานที่ เส้นทางต่าง ๆ ของเมืองที่เราจะเดินทางไป รวมถึงแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ สำหรับรูปแบบการทำงานของ Google Earth นั้นก็จะเป็นการทำงานแบบ Client Server



Google earth

Google Earth กับ Google Map

ต่างกันอย่างไร

Google Map

- จะแสดงเป็นแผนที่แบบรูปภาพ 3 มิติ (3 Dimension) หรือเหมือนกับภาพถ่ายทางอากาศ
- ต้องติดตั้งโปรแกรมบน PC

Google™ earth

Google Map

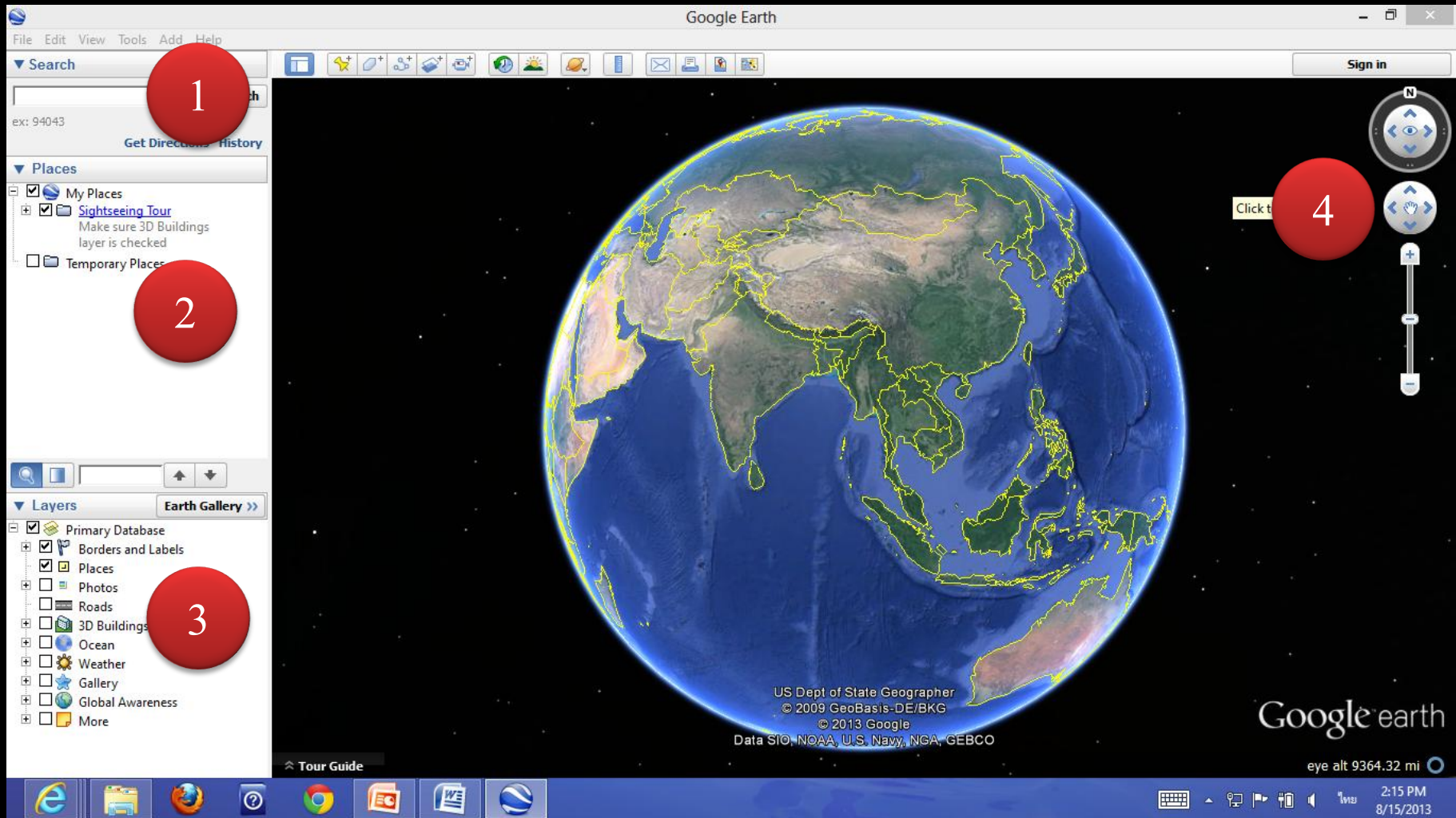
- จะแสดงเป็นแผนที่แบบรูปภาพ 2 มิติ (2 dimension)
- ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมบน PC



ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม Google Earth

- ดาวน์โหลดโปรแกรมจาก www.google.com (Google Earth 6)
- ติดตั้งโปรแกรม Google Earth

Google Earth



ข้อมูลภูมิอากาศบน Google Earth

ข้อมูลภูมิอากาศที่แสดงบน Google Earth มี 2 รูปแบบ

1. รูปแบบของแผนที่ (เป็นภาพรวมทั้งประเทศ)
2. รูปแบบของกราฟ (รายสถานี)

ความหมายของสี Icon

ในรายงานสถานะอากาศย้อนหลัง 45 วัน

- ปริมาณฝน



- สีเขียว

ปริมาณฝนน้อยกว่า 35 มม.



- สีเหลือง

ปริมาณฝน 35.1 – 90.0 มม.



- สีส้ม

ปริมาณฝน 90.1 – 150 มม.



- สีแดง

ปริมาณฝนมากกว่า 150.0 มม.

ความหมายของสี Icon

ในรายงานสถานะอากาศย้อนหลัง 45 วัน

- อากาศหนาว (ในฤดูหนาว)

	- สีเขียว	อุณหภูมิมากกว่า 16	°ซ.
	- สีเหลือง	อุณหภูมิ 8.1 – 16	°ซ.
	- สีส้ม	อุณหภูมิ 4.1 – 8.0	°ซ.
	- สีแดง	อุณหภูมิน้อยกว่า 8.0	°ซ.

ความหมายของสี Icon

ในรายงานสภาวะอากาศย้อนหลัง 45 วัน

- อากาศหนาว (ในฤดูร้อน)



- สีเขียว

อุณหภูมิน้อยกว่า 37

°ซ.



- สีเหลือง

อุณหภูมิ 37.1 – 39.9

°ซ.



- สีส้ม

อุณหภูมิ 40.0 – 42.0

°ซ.



- สีแดง

อุณหภูมิมากกว่า 42.0

°ซ.

ข้อมูลภูมิอากาศบน Google Earth

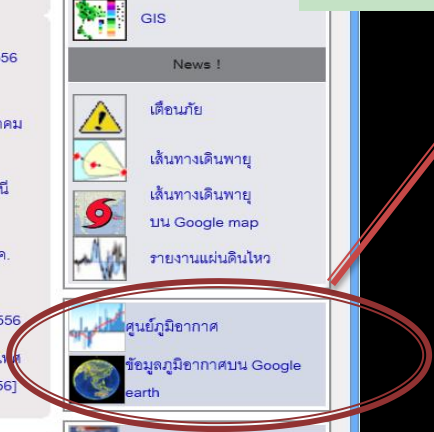
The screenshot shows the Thai Meteorological Department website. At the top, there is a navigation bar with the department's name in Thai and English, a search bar, and a language selector (1182 TMD Call Center, en). Below this is a menu with links for Home, Weather, Climate, Research, Services, News, About Us, and Website. The main content area is divided into several sections:

- สภาพอากาศ (Weather):** A list of links for different regions: ภาคเหนือ, ภาคอีสาน, ภาคกลาง, ภาคตะวันออก, ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย, ภาคใต้ฝั่งอันดามัน, กรุงเทพมหานคร.
- สภาพอากาศวันนี้ (Today's Weather):** A map of Southern Sumatra, Indonesia, with a text box indicating a low pressure system: "แผ่นดินไหว SOUTHERN SUMATRA, INDONESIA ขนาด 5.2 ริกเตอร์".
- พยากรณ์ (Forecast):** A grid of forecast options: พยากรณ์อากาศประจำวัน (Today's Forecast), พยากรณ์อากาศ 7 วัน (7-day Forecast), รายงาน (Reports), พยากรณ์อากาศ เพื่อการขนส่ง (Forecast for Transport), อุตุนิยมวิทยา เพื่อการเกษตร (Meteorology for Agriculture), พยากรณ์อากาศ เพื่อการเดินทางเรือ (Forecast for Sea Travel), พยากรณ์คลื่นทะเล (Wave Forecast).
- Update !:** A list of services: เสาวัดตรวจอากาศ (Weather Station), ภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite Imagery), วิเคราะห์ภาพดาวเทียม (Satellite Image Analysis), แผนที่อากาศ (Weather Map), สถานีวัดฝนอัตโนมัติ (Automatic Rain Gauge Station), ข้อมูล AWS (AWS Data), NWP Model, GIS.
- News !:** A list of news items: เตือนภัย (Warning), เส้นทางเดินพายุ (Storm Path), เส้นทางเดินพายุ บน Google map (Storm Path on Google Map), รายงานแผ่นดินไหว (Earthquake Report), ศูนย์ภูมิอากาศ (Climate Center), ข้อมูลภูมิอากาศบน Google earth (Climate Data on Google Earth), พยากรณ์อากาศสำหรับเว็บ (Weather Forecast for Website), สัญลักษณ์อากาศ (Weather Symbols).

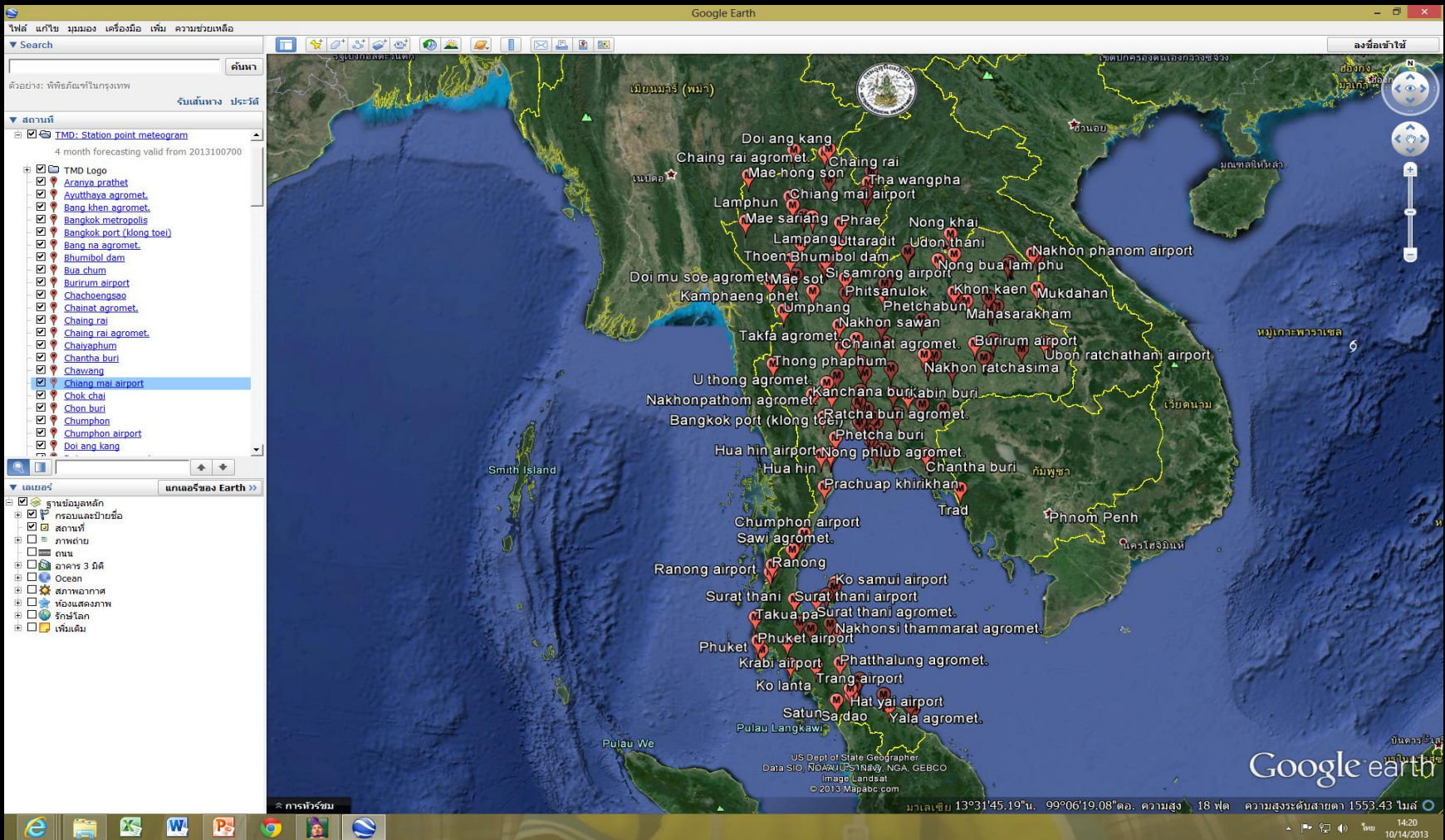
At the bottom, there is a section for "แผนที่ฟ้าระงับภัย" (Disaster Prevention Map) and a link to "เฝ้าระวัง ติดตามและพยากรณ์อากาศ" (Monitor and Forecast Weather).

ข้อมูลภูมิอากาศบน Google earth

<http://climate.tmd.go.th/gge>



คำอธิบายลักษณะอากาศเชิงพื้นที่



ชนิดของข้อมูลเชิงพื้นที่

ข้อมูล [echam4a2.kmz](#) แสดงการคาดการณ์ในอนาคตของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้สมมติฐาน A2 ของอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และปริมาณฝนรายปี จากแบบจำลองการคาดการณ์ในอนาคต PRECIS ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา ต่างๆ

ข้อมูล [rsm_daily.kmz](#) แสดงการคาดหมายรายวันล่วงหน้า 4 เดือน จากแบบจำลองการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข ณ สถานีอุตุนิยมวิทยาต่างๆ

ข้อมูล [rsm_weekly.kmz](#) แสดงการคาดหมายรายสัปดาห์ล่วงหน้า 4 เดือน จากแบบจำลองการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข ณ สถานีอุตุนิยมวิทยาต่างๆ

ข้อมูล [ir1_hourly.kmz](#) แสดงภาพถ่ายเมฆจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา FY-2E •เพิ่มข้อมูล [vis_hourly.kmz](#) แสดงภาพถ่ายเมฆจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา FY-2E ช่วงคลื่นที่มองเห็น (Visible)

ภายใต้สมมติฐาน A2

สภาพเหตุการณ์จำลองหลักของ IPCC (IPCC Special Report on Emission Scenario) ที่จัดทำขึ้น ประกอบด้วยเหตุการณ์หลัก 4 เหตุการณ์ และเหตุการณ์จำลองย่อยของเหตุการณ์จำลองหลักแรก 3 ลักษณะ ซึ่งทำให้มีเหตุการณ์จำลองทั้งหมด 6 เหตุการณ์ คือ A1, A1FI, A1T, A1B, A2, B1 และ B2

ในส่วนของเหตุการณ์จำลอง A2 (A2 Scenario) เป็นโลกอนาคตที่ภูมิภาคต่างๆ มีความแตกต่างกันมากขึ้น โดยแต่ละประเทศ/ภูมิภาคจะให้ความสำคัญกับการพึ่งพาตนเองและการอนุรักษ์ เอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นของตัวเอง ผู้คนต่างภูมิภาคไม่ได้เชื่อมโยงเข้าหากันมากนัก ประชากรโลกยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาเศรษฐกิจจะเน้นที่ระดับภูมิภาค ส่งผลให้รายได้ต่อหัวของประชาชนและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเติบโตช้า ที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์จำลองอื่นๆ

คำหมายลักษณะอากาศเชิงพื้นที่

กรมอุตุนิยมวิทยา
Thai Meteorological Department

หน้าแรก สภาพอากาศ ภูมิอากาศ วิชาการ บริการ ประกาศ เกี่ยวกับเรา ฝังเว็บไซต์

สภาพอากาศ

อากาศวันนี้ XML

ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา
"พายุ "นารี" "
ฉบับที่ 9 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2556
เมื่อเวลา 10.00 น.วันนี้ (14 ต.ค. 56) พายุไต้ฝุ่น "นารี" (NARI) บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลางมีศูนย์กลางอยู่ห่างประมาณ 300 กิโลเมตร ทางตะวันออกเฉียงใต้ของเมือง ตาเิง ...
อ่านเพิ่มเติม... >>

พายุ "นารี" [ไต้ฝุ่น]
ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางขณะนี้ 180 กม/ชม

Update !

- เรดาร์ตรวจอากาศ
- ภาพถ่ายดาวเทียม
- วิเคราะห์สภาพอากาศ
- แผนที่อากาศ
- สถานีวัดฝนอัตโนมัติ
- ข้อมูล AWS
- NWP Model
- GIS

News !

- เตือนภัย

พยากรณ์อากาศด้วยคอมพิวเตอร์
THE METEOROLOGICAL DEPARTMENT

- Numerical Model
- Medium to Long Range
- Short Range

<http://www2.tmd.go.th/program/frames/nwp.html>

การคาดการณ์ลักษณะอากาศเชิงพื้นที่

การใช้งาน:

เป็นการแสดงผลจากการพยากรณ์และการคาดการณ์จากแบบจำลองการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลขต่างๆ

- เลือก **Forecast Range** เพื่อแสดงผลการพยากรณ์ล่วงหน้าหรือแผนภูมิทางอุตุนิยมวิทยา
- เลือก **Forecast Result** เพื่อแสดงผลการพยากรณ์ค่าตัวแปรทางอุตุนิยมวิทยาแต่ละชนิด
- เลือก **Forecast for** เพื่อกำหนดช่วงเวลาการพยากรณ์ล่วงหน้าหรือสถานที่ที่ต้องการแสดงผลต่างๆ

ชนิดข้อมูลเชิงพื้นที่ ตามรูปแบบแฟ้มแบบ Keyhole Markup Language (kmz):

สามารถบันทึกแฟ้มข้อมูล kmz ต่างๆ เพื่อนำไปใช้งานกับซอฟต์แวร์ Google Earth and Google Maps.

- แฟ้มข้อมูล [echam4a2.kmz](#) แสดงการคาดการณ์ในอนาคตของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้สมมติฐาน A2 ของอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และปริมาณฝนรายปี จากแบบจำลองการคาดการณ์ในอนาคต PRECIS ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา ต่างๆ
- แฟ้มข้อมูล [rsm_daily.kmz](#) แสดงการคาดการณ์รายวันล่วงหน้า 4 เดือน จากแบบจำลองการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข ณ สถานีอุตุนิยมวิทยาต่างๆ
- แฟ้มข้อมูล [rsm_weekly.kmz](#) แสดงการคาดการณ์รายสัปดาห์ล่วงหน้า 4 เดือน จากแบบจำลองการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข ณ สถานีอุตุนิยมวิทยาต่างๆ
- แฟ้มข้อมูล [ir1_hourly.kmz](#) แสดงภาพถ่ายเมฆจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา FY-2E ช่วงคลื่นอินฟราเรดช่องสัญญาณที่ 1
- แฟ้มข้อมูล [vis_hourly.kmz](#) แสดงภาพถ่ายเมฆจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา FY-2E ช่วงคลื่นที่มองเห็น (Visible)

Initial: 14-Oct-2013 00:00

0-10 Day (Topchart) Forecast Range

Forecast Results ▾

Forecast for

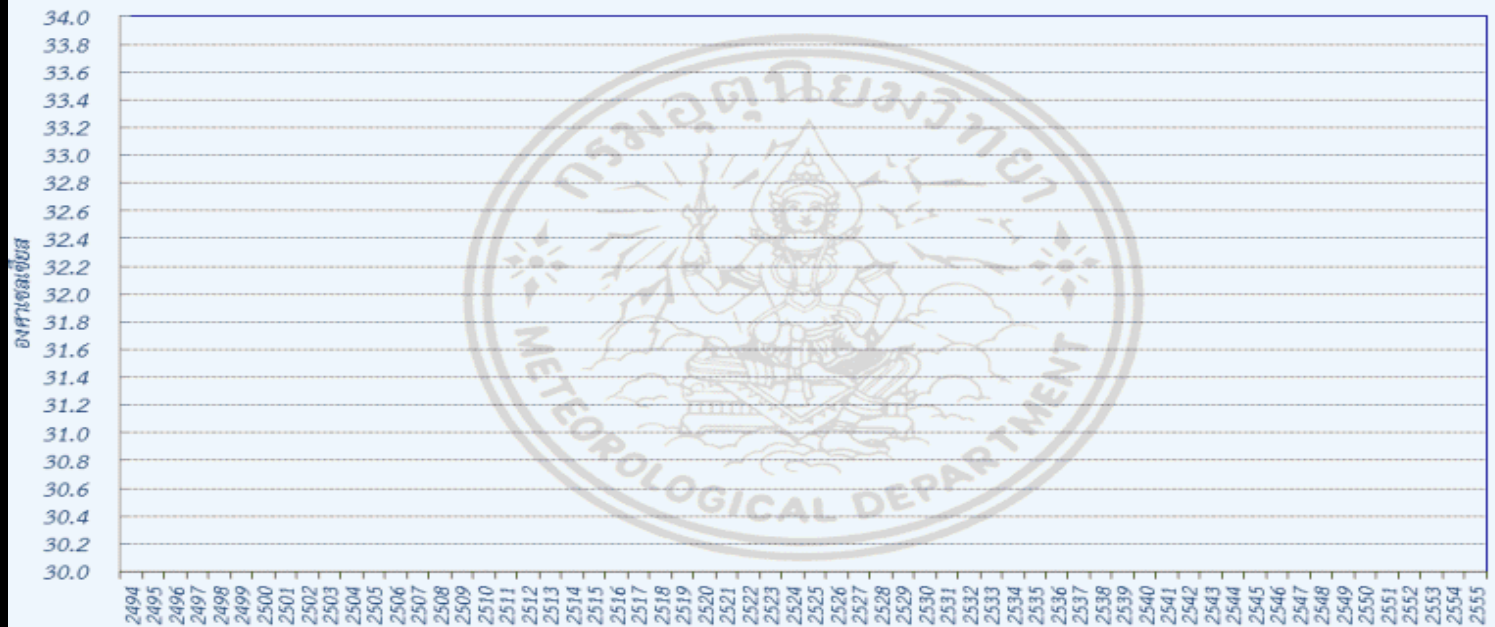
Google™ earth

ขอบคุณครับ

แถมท้ายอีกสักนิดหนึ่ง

เทคนิคการทำภาพเคลื่อนไหว บน PhotoScape

อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย
ประเทศไทย



ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา